

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNEE 1934

THÈSE

N°
37

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PRÉSENTÉE PAR

Georges-Armand ARDOUIN

Né le 23 Octobre 1902, à CHERBOURG (Manche)

Ancien Interne des Hôpitaux de Paris

Membre de la Société Anatomique

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DE L'OSTÉOCHONDROMATOSE
DES
SYNOVIALES ET DES BOURSES SÉREUSES

Président : M. LENORMANT, Professeur

PARIS

LIBRAIRIE LOUIS ARNETTE

2, RUE CASIMIR-DELAVIGNE, 2

1934

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNEE 1934

THÈSE

N°

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PRÉSENTÉE PAR

Georges-Armand ARDOUIN

Né le 23 Octobre 1902, à CHERBOURG (Manche)

Ancien Interne des Hôpitaux de Paris

Membre de la Société Anatomique

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DE L'OSTÉOCHONDROMATOSE DES SYNOVIALES ET DES BOURSES SÉREUSES

Président : M. LENORMANT, Professeur

PARIS

LIBRAIRIE LOUIS ARNETTE

2, RUE CASIMIR-DELAVIGNE, 2

1934

BOYEN

ROUSSE.

L — Professeurs

MM.

Anatomie
Anatomie médico-chirurgicale et Chirurgie expérimentale
Physiologie
Physique médicale
Chimie médicale
Bactériologie
Parasitologie et Histoire naturelle médicale
Pathologie et Thérapeutique générales
Pathologie médicale
Pathologie chirurgicale
Anatomie pathologique
Histologie
Pharmacologie et matière médicale
Thérapeutique
Hygiène et médecine préventive
Médecine légale
Histoire de la médecine et de la chirurgie

ROUVIERE.
PROUST.
BINET.
STROHL.
DESGREZ.
DEBRE.
BRUMPT.
BAUDOUIN.
CLERC.
CHEVASSU.
ROUSSY.
CHAMPY
TIFFENEAU.
LOEPER.
TANON.
BALTHAZARD.
LAINEL-

Pathologie expérimentale et comparée
Hydrologie et thérapeutique et climatologie

LAVASTINE
FIESSINGER.
Maur. VILLARET
CARNOT.
BEZANÇON.
ACHARD.

Clinique médicale

Hygiène et clinique de la première enfance
Clinique des maladies des enfants
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale ..
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques
Clinique des maladies du système nerveux
Clinique des maladies infectieuses

Marcel LABBE.
LEREBOULLET.
NOBECOURT.
H. CLAUDE.
GOUGEROT.
GUILLAIN.
LEMIERRE.

Clinique chirurgicale

LENORMANT.
CUNEO.

Clinique ophtalmologique

Clinique urologique

GREGOIRE.
GOSSET.

Clinique d'accouchements

TERRIEN.
MARION.

Clinique gynécologique

Clinique chirurgicale infantile et orthopédie

Clinique thérapeutique médicale

Clinique oto-rhino-laryngologique

Clinique thérapeutique chirurgicale

Clinique propédeutique

Clinique de la Tuberculose

Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte

COUVELAIRE.
BRINDEAU.

JEANNIN.
J.-L. FAURE.

OMBREDANNE.
RATHERY.

LEMAITRE.
Pierre DUVAL.

SERGEANT.
Léon BERNARD

MATHIEU.
HOVELACQUE.

MULON.
OLIVIER.
VERNE.

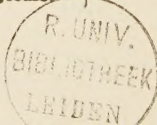
II. — Agrégés en exercice

MM.

ALAJOUANINE. Neurologie et Psychiá-
 trie.
AUBERTIN .. Pathologie médicale.
BENARD Henri Pathologie médicale.
BROCO Pathologie chirurgicale.
BRULE Pathologie médicale.
BUSQUET ... Pharmacologie.
CADEMAT ... Pathologie chirurgicale.

MM.

CATHALA Pathologie médicale.
CHABROL Pathologie médicale.
CHAILLEY-
BERT. Physiologie.
CHEVALLIER . Pathologie médicale.
DOGNON Physique.
DONZELOT .. Pathologie médicale.



MM.	
ECALLE	Obstétrique.
FEY	Urologie.
GASTINEL ..	Bactériologie.
GATELLIER ..	Pathologie chirurgicale.
De GAUDART	
d'ALLAINES	Pathologie chirurgicale.
GIROUD	Histologie.
HALPHEN	Oto-rhino-laryngologie.
HARVIER	Pathologie médicale.
HAZARD	Pharmacologie.
HUGUENIN ...	Anatomie pathologique.
JOANNON	Hygiène.
LABBE Henri	Chimie biologique.
LAROCHE Guy	Pathologie médicale.
LEVEUF	Pathologie chirurgicale.
LEVY-VALENSI	Neuro-psychiatrie.
LIAN	Pathologie médicale.
MONDOR	Pathologie chirurgicale.

MM.	
MOREAU	Pathologie médicale.
MOULONGUET	Pathologie chirurgicale.
MOURE	Pathologie chirurgicale.
OBERLING ...	Anatomie pathologique.
OLIVIER	Anatomie.
PIEDELIEVRE .	Médecine légale.
PORTES	Obstétrique.
QUENU	Pathologie chirurgicale.
RICHET, Fils..	Physiologie.
SANNIE	Chimie biologique.
SEZARY	Dermatologie et syphi-
TROISIERS	lographie.
	Pathologie expérimentale
	et comparée.
VALLERY-RADOT	Pathologie médicale
(Pasteur) ..	
VAUDESCAL ..	Obstétrique.
VELTER	Ophthalmologie
VIGNES	Obstétrique.

III. — Agrégés rappelés à l'exercice pour le service des examens

MM.	
LEQUEUX	Obstétrique.
LEROUX	Anatomie pathologique.

MM.	
NEVEU-	
LEMAIRE	Parasitologie.
RETTERRER ...	Histologie.
ZIMMERN	Physique.

IV. — Agrégés chargés de cours de clinique annexe à titre permanent

MM.	
ABRAMI	Clinique médicale.
CHIRAY	Clinique médicale.
DUVOIR	Clinique médicale.
BASSET	Clinique chirurgicale.
HEITZ-BOYER.	Clinique chirurgicale.

MM.	
MOCQUOT	Clinique chirurgicale.
SCHWARTZ	Clinique chirurgicale.
LE LORIER ..	Clinique obstétricale.
LEVY-SOLAL .	Clinique obstétricale.
METZGER	—
GUENIOT.....	—

V. — Chargés de cours

FREY	Stomatologie
CHAILLEY-BERT, Agrégé	Education physique.
LEDOUX LEBARD	Radiologie clinique.
WEILL-HALLE	Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.



Digitized by the Internet Archive
in 2026

A MA MERE

A MON PREMIER MAITRE, MON PERE

le Docteur PAUL ARDOUIN

Ancien Interne des Hôpitaux de Paris
Chirurgien honoraire de l'Hôpital Pasteur (de Cherbourg)

*En témoignage de toute mon affection,
et en reconnaissance de la belle
voie qu'ils m'ont tracée.*

A MA FEMME

A MA FILLE

A LA MEMOIRE DE MON ONCLE

le Docteur MAURICE ARDOUIN
Ancien Interne des Hôpitaux de Paris

*En témoignage de la fidélité de
mon souvenir.*

A MON ONCLE

le Professeur MAURICE LOEPER
Commandeur de la Légion d'Honneur
Professeur de Thérapeutique à la Faculté de Médecine
de Paris
Médecin de l'Hôpital de la Pitié
Membre de l'Académie de Médecine

*Témoignage de profonde recon-
naissance pour la direction qu'il a
donnée à mon travail d'étudiant.*

A MON PRESIDENT DE THESE

M. le Professeur LENORMANT

Professeur de Clinique chirurgicale
Chirurgien de l'Hôpital Cochin
Officier de la Légion d'Honneur

*Qui a bien voulu me faire le grand
honneur d'accepter la présidence de
cette thèse.*

A MON MAITRE

le Docteur ALBERT MOUCHET

Officier de la Légion d'Honneur
Chirurgien honoraire de l'Hôpital Saint-Louis
(Annexe Grancher)

*Qui nous a inspiré cette thèse, en
témoignage de très vive et de très res-
pectueuse reconnaissance pour sa
grande bienveillance, et ses enseigne-
ments de chirurgie d'enfants.*

A MES MAITRES DES HOPITAUX DE PARIS

1924. M. le Docteur LABEY (Lariboisière).
1925. M. le Professeur BAUDOUIN (La Rochefoucauld).
1926. M. le Docteur LAUBRY (Broussais).

1927. M. le Docteur HUBER (Bretonneau).
1928. M. le Professeur agrégé AUVRAY (Laënnec).

1929. M. le Docteur FREDET (La Pitié).
1930. M. le Professeur agrégé METZGER (Bretonneau).
1930. M. le Professeur LEGUEU (Necker).
1931. M. le Docteur ALBERT MOUCHET (Saint-Louis).
1932. M. le Docteur LABEY (Boucicaut).
1933. M. le Docteur CHIFOLIAU (Saint-Louis).

Dont j'ai eu l'honneur d'être l'interne, en témoignage de profonde reconnaissance pour leur bienveillance et les enseignements qu'ils m'ont donnés.

A MM. les Docteurs BERGERET, GIRODE, OBERLIN,
FEY, SOUPAULT
Chirurgiens des Hôpitaux de Paris

*Qui m'ont aimablement guidé dans
mes fonctions d'interne et m'ont fait
profiter de leur expérience.*

A M. le Docteur P. MOULONGUET
Chevalier de la Légion d'Honneur
Professeur agrégé à la Faculté
Chirurgien des Hôpitaux de Paris

*Avec toute ma reconnaissance pour
le bienveillant accueil qu'il m'a ré-
servé dans son laboratoire, et pour les
conseils qu'il a bien voulu me donner
pour cette thèse.*

A mes Amis, les Docteurs ANDRÉ LEMAIRE, JEAN
WEILL, GUILLOT, PATEL, AUDOUIN, LAYANI,
R. HEBERT, R. FORT, G. BEAL.

MEIS et AMICIS

CHAPITRE PREMIER

INTRODUCTION - DÉFINITION

Pour trouver la première étude complète de corps étrangers articulaires, il faut remonter à Laënnec, qui a décrit le premier ces corps pathologiques, et qui a donné, le premier, une théorie de leur origine synoviale. Sa description fut reprise et développée par Deville, confirmée par Cruveilhier, Broca, Verneuil.

Récemment, de nombreux auteurs s'y sont attachés; pour ne citer que les principaux : dans les pays de langue allemande, Reichel, Riedel, Lexer, Kienböck ; aux Etats-Unis, Henderson et Jones. En France, la formation de ces corps étrangers a passionné, à juste titre, les cliniciens et les expérimentateurs : la thèse de Vaton, les travaux très documentés de Moulonguet, de Leriche et ses collaborateurs, enfin dernièrement les belles publications de Jean Weill avec son maître Léri, de Gernez (de Lille).

De cette grande quantité de travaux publiés tant en France qu'à l'étranger, il résulte que, si l'ostéochondromatose synoviale intéresse les esprits, elle semble loin d'avoir fait l'unanimité sur son origine. En effet, à quoi doit-on réserver le nom d'ostéochondromatose synoviale ?

En dehors de toute discussion, on doit admettre actuellement la grande division des corps étrangers articulaires en :

- corps étrangers d'origine osseuse,
- corps étrangers d'origine synoviale.

C'est à cette seconde catégorie qu'appartient la majorité des cas cliniques, et dans ce cadre vient se ranger l'ostéochondromatose des synoviales et des bourses séreuses.

Que signifie donc ostéochondromatose synoviale ? Cette dénomination, imaginée par Reichel en 1900, fut reprise par Lexer en 1907. Ces deux auteurs, sans lui donner une signification pathogénique, émettent l'hypothèse de l'origine infectieuse ou embryonnaire de la maladie.

Repris aux Etats-Unis, en 1917 par Henderson et Jones, qui lui attachent la signification de néoplasie bénigne de la synoviale, survenant sur une articulation saine, le terme d'ostéochondromatose a joui et jouit encore d'une immense popularité. Et, en lisant les travaux publiés, il semble que certains auteurs en aient quelque peu abusé.

Il importe donc, à la lumière des cas authentiques publiés, de donner une définition de l'ostéochondromatose synoviale.

Est-ce une définition pathogénique ? Il est bien difficile de définir une maladie par sa pathogénie, car qui dit pathogénie dit hypothèses.

Est-ce une définition anatomo-pathologique ? Non plus, car les corps étrangers articulaires d'origine synoviale naissent tous du même processus métaplasique et présentent la même structure quelles que soient leurs causes déterminantes.

Il nous semble que l'ostéochondromatose synoviale peut être définie par sa clinique très particulière : on en arrive à cette définition dérivée de celle de Cruveilhier : *L'ostéochondromatose synoviale répond au type clinique de corps étrangers d'origine synoviale, de nombre variable, parfois très nombreux, se développant dans une articulation cliniquement et radiographiquement saine.*

Ajoutons que, dans le cadre de cette maladie très spéciale, il faut faire entrer les cas de corps étrangers se développant dans les bourses séreuses et les gaines tendineuses.

Il nous semble donc que, pour porter le diagnostic d'ostéochondromatose synoviale, l'interrogatoire, l'examen, la radiographie soient suffisants, et qu'il serait excessif, en faisant un diagnostic clinique, de faire un diagnostic pathogénique. Il serait donc préférable de

réserver le nom d' « ostéochondrose » à cette maladie, ce mot ne préjugant pas la pathogénie, mais le terme d'ostéochondromatose est consacré par l'usage, force nous est donc de l'accepter, mais avec cette restriction.

CHAPITRE II

OBSERVATIONS D'OSTÉOCHONDROMATOSE SYNOVIALE (1)

OBS. I. — Publiée en 1928 à la *Société Nationale de Chirurgie*, par notre Maître M. MOUCHET.

M. X..., âgé actuellement de 57 ans, vient à pied consulter pour la première fois notre Maître M. Mouchet en février 1927. Il se plaint de gonflement et de douleur du genou gauche. La nuit précédente, ayant longuement dansé, il est rentré chez lui en parfait état et se réveille avec une augmentation de volume et une douleur du genou.

En interrogeant ce malade, on apprend qu'en 1922, est apparue une saillie anormale et très dure, située à la face interne de l'extrémité supérieure du tibia gauche. Cette saillie grossissant, M. X... va consulter un chirurgien qui porte le diagnostic d'exostose et qui propose l'exérèse, refusée par le malade qui n'en sent pas le besoin.

Depuis 1922 environ, il ressent de vagues douleurs à la marche et un peu de gêne du genou gauche ; mais tout

(1) On trouvera les radiographies de nos observations sur les planches I à VII, entre les pages 28 et 29).

cela est si peu accentué que le malade chasse, fait de l'escrime et même de l'aviron. C'est d'ailleurs un grand sportif qui a obtenu, avant la guerre, la médaille d'or de l'Education Physique.

L'examen fait par M. Mouchet montre qu'il y a une hydarthrose du genou gauche, tendue, douloureuse. De plus, à la palpation du creux poplité, on sent une masse dure, relativement superficielle. Cette masse est composée d'une infinité de petits corps étrangers qui roulent sous le doigt, avec crépitation.

La radiographie (fig. 1 et 2) montre: 1° des extrémités articulaires intactes; 2° des corps étrangers en quantité, particulièrement sous-rotuliens, et en arrière des extrémités osseuses; 3° une ombre composée de multiples corps étrangers, située en arrière de l'extrémité supérieure du tibia s'étendant, sur la radio, depuis l'interligne articulaire, jusqu'à trois bons travers de doigt au-dessous de la tête du péroné; 4° on ne peut que deviner l'image de la saillie qui fut étiquetée exostose en 1922. On ne peut, sur ces radiographies, se rendre un compte exact de ses connexions avec le squelette.

M. X... refuse de nouveau une intervention chirurgicale, car il n'est vraiment pas très gêné dans ses mouvements. En une dizaine de jours, tout rentre dans l'ordre.

Depuis février 1927, notre malade accuse une sensibilité à peu près permanente du genou, améliorée par les agents physiques (diathermie, compresses chaudes). Sur ce fond permanent, viennent de temps en temps se greffer des accidents: parfois c'est une sensation de dérobage de la jambe gauche; parfois, en particulier quand il a couru après un autobus, il ressent une douleur vive du genou, qui, d'ailleurs, n'a pas un siège fixe; parfois aussi, brusquement il ressent une douleur vive à la face interne

du genou, qui l'arrête, mais n'arrête pas le mouvement. Il perçoit alors, au siège de la douleur, un corps étranger qu'il fait remonter vers le cul-de-sac sous-quadriceps par des mouvements de flexion et d'extension du genou, combinés au massage ; après quoi la douleur cesse instantanément.

Jamais il n'y a eu de blocage articulaire.

M. X..., comprenant très bien de quoi il s'agit, dit percevoir une crépitation et des corps étrangers quand il palpe son genou. Il a même l'impression que les corps étrangers se déplacent.

Antécédents. — Mobilisé dans l'armée active en 1914, il fait en septembre une chute brutale sur le genou gauche, qui le fait souffrir une huitaine de jours, mais qui ne nécessite pas l'évacuation.

Gazé en janvier 1915 par un obus à acide chlorhydrique, il s'ensuit une hémoptysie alarmante. Réformé à ce sujet en 1915, ainsi que pour néphrite.

On ne retrouve aucune autre maladie.

Nous avons vu M. X... à multiples reprises, sans nous douter qu'il avait de si nombreux corps étrangers dans le genou. Il est débordant d'activité, alerte, gai.

C'est seulement à l'occasion de ce travail que notre Maître, M. Mouchet, nous a appris que M. X... portait dans son genou gauche une mine de corps étrangers.

M. X... nous a aimablement permis d'examiner son genou gauche le 23 octobre 1933, ce dont nous lui sommes très reconnaissant.

Ce genou est augmenté de volume, ou plus exactement bosselé, avec une légère circulation veineuse, sans œdème.

En dehors du ligament rotulien, il existe une saillie surtout visible à la flexion du genou, où l'on a la sensation de petits corps étrangers mobiles avec crépitation, comme un sac de lentilles.

Au niveau de l'extrémité supérieure du tibia, et sur sa face interne, existe une saillie régulière du volume d'une petite noix. A la palpation cette masse est peu mobile, mais cependant mobilisable sur le tibia : elle est très dure, donnant l'impression d'un corps étranger de la bourse de la patte d'oie.

En arrière, il existe une saillie dans le creux poplité. Superficiellement par rapport à cette saillie, on sent battre l'artère poplitée, un peu refoulée en dedans. On y a la même sensation de sac de lentilles. Cette saillie s'étend en hauteur, de l'interligne jusqu'à 2 ou 3 cm. au-dessous du col du péroné.

Il n'existe pas de mouvements anormaux de laxité.

La chaleur locale est normale.

Les mouvements actifs sont étonnants : le malade s'accroupit, se tient à cloche-pied successivement sur les deux pieds, exécutant facilement des mouvements avec le membre non porteur. Il s'accroupit même sur son genou malade, exécutant des mouvements avec la jambe opposée.

Les mouvements passifs sont très peu diminués : extension complète, flexion : du côté sain, le talon touche la fesse ; du côté malade, le talon reste distant de la fesse de 7 centimètres.

Il existe une hypotonicité du quadriceps beaucoup plus qu'une atrophie musculaire. La mensuration, en effet, donne pour la cuisse une diminution de 2 cm. de circonférence, et pour le mollet une diminution de 1 cm. seulement.

Quant au genou droit, s'il présente quelques craquements, il est parfaitement normal, par ailleurs.

M. X... refuse de nouveau l'intervention, car il n'en sent vraiment pas le besoin, malgré toutes les explications que nous avons pu lui donner. Il argue d'ailleurs

qu'il supporterait mal une anesthésie générale, à cause de sa lésion pulmonaire, et qu'il ne veut à aucun prix de rachi-anesthésie.

Une *nouvelle radiographie* a été faite le 10 novembre 1933 (fig. 3 et 4).

Sur le film du genou gauche, on constate que les corps étrangers n'ont pas changé depuis la radiographie de février 1927. Les images sont peut-être un peu plus opaques : il existe, au-dessus du condyle externe du fémur, trois ou quatre corps étrangers qui n'existaient pas en 1927.

Nous avons fait faire une radiographie du genou droit pour comparaison. Dans ce genou cliniquement sain, nous avons eu la surprise de constater une ombre circulaire, cernée de sombre, située en arrière du plateau tibial interne, et à son niveau. Plusieurs radiographies, en diverses incidences, ont été prises pour dissocier cette image de celle du plateau tibial. Les résultats n'ont pas été probants. Par sa morphologie, ce corps sphérique semble un corps étranger non mobile ; serait-ce un début d'ostéochondromatose dans le genou droit ? L'avenir seul dira. Il est à noter que les extrémités osseuses articulaires paraissent parfaitement normales.

Cette observation montre un cas d'ostéochondromatose du genou, et des formations séreuses périarticulaires. Malgré le très grand nombre de corps étrangers, le malade n'est pas réellement gêné dans la pratique de ses sports favoris : chasse, escrime, aviron, et dans sa profession qui est active et fatigante.

Rappelons qu'un traumatisme est relevé dans ses antécédents, en 1914, alors que le début des accidents semblent remonter à 1922, soit 8 ans après.

OBS. II. — Mme S..., 45 ans, présente depuis plusieurs mois une légère gêne dans les mouvements du genou gauche.

Il lui semble que ce genou est un peu moins souple, cependant, comme son activité physique n'est pas diminuée, elle ne s'inquiète pas de ce fait. Elle peut continuer à aller et venir comme auparavant. Elle n'éprouve aucune douleur dans le genou.

En septembre 1931, elle a remarqué assez brusquement au cours de la marche qu'elle ne pouvait pas étendre complètement son genou gauche.

C'est alors qu'elle est venue trouver notre Maître M. Albert Mouchet.

Celui-ci constate l'état suivant :

Le genou gauche n'est pas augmenté de volume, il ne présente aucune déformation apparente, il a ses saillies normales et ses méplats normaux, mais il ne peut pas être complètement étendu : on dirait qu'un obstacle mécanique s'oppose à cette extension.

Il n'y a pas de liquide dans l'articulation. La palpation ne révèle aucune douleur sur le squelette ; mais le cul-de-sac sous-quadricipital est un peu épaissi, et il est un peu douloureux au-dessus et en dehors de la rotule où l'on sent une masse dure, de consistance fibreuse, du volume d'un pois.

Le creux poplité est saillant, épaissi.

La flexion du genou est à peu près aussi complète que celle du côté droit.

On ne constate pas de mouvements anormaux dans le sens latéral ou dans le sens antéro-postérieur.

Pas de douleur au niveau de l'interligne articulaire en dehors ou en dedans du genou.

La musculature de la cuisse gauche est légèrement diminuée de volume. Pas d'adénopathie crurale ou iliaque.

La *radiographie de face* (fig. 5) montre l'intégrité du squelette fémoral et tibial, mais elle permet de constater la présence de corps étrangers articulaires, l'un au-dessus de la rotule et en dehors d'elle (celui que la palpation avait fait sentir), deux autres beaucoup plus petits au niveau du condyle interne, d'autres moins denses qui paraissent situés dans l'interligne articulaire au voisinage des épines tibiales.

La *radiographie de profil* (fig. 6), beaucoup plus démonstrative, montre :

1° L'existence du corps étranger *sus-rotulien*, situé dans la bourse séreuse quadricipitale, que la palpation et la radiographie de face permettaient de reconnaître ;

2° L'existence d'un corps étranger appuyé, semble-t-il, sur la base de la rotule et qu'on voyait mal sur la radiographie de face ;

3° La présence de masses ostéochondromateuses typiques, mal calcifiées : *a)* dans l'articulation antérieure sous la pointe de la rotule ; *b)* dans le creux poplité, cette dernière masse est très volumineuse, distante du squelette, saillante sous la peau, ovoïde, allongée, étendue en haut de la partie la plus élevée des condyles fémoraux, à la face postérieure des plateaux du tibia en bas ;

4° La présence d'un corps étranger du volume d'un gros pois accolé aux condyles fémoraux ;

5° Deux petits noyaux osseux superposés, très petits, sont accolés au-devant de la masse chondromateuse poplitée, entre elle et les condyles fémoraux.

M. Mouchet proposa à la malade d'extirper sa masse chondromateuse poplitée qui paraissait la plus gênante et qui était la plus superficielle, ajoutant qu'en cas de retour d'une gêne fonctionnelle, une arthrotomie avec extirpation totale des corps étrangers et des masses chondromateuses pourrait s'imposer, mais Mme S... ne se décida pas à l'opération et M. Mouchet n'a pas eu de ses nouvelles.

Cette observation offre un exemple typique de limitation de l'extension du genou par le volume d'une ostéochondromatose d'un kyste poplité.

OBS. III. — Mme Y..., 40 ans, vient consulter notre Maître M. Albert Mouchet en septembre 1932. Voici l'histoire de cette malade :

En mars 1932, elle est prise de douleur dans les deux genoux, et gênée pour la marche et pour la montée des escaliers. Après une dizaine de jours, le genou gauche redevient normal ; la douleur se fixe sur le genou droit. Une radiographie faite ne montre rien d'anormal. Bref, l'aspect d'une douleur rhumatismale banale. Progressivement le genou droit se fléchit (extension jusqu'à 120° environ), la marche devient pénible et douloureuse. La malade fait une saison de 21 jours à Aix-les-Bains. Avant le départ pour Aix, des examens sont faits ; réaction de Vernes syphilitique : 0 ; réaction de Vernes à la résorcine : 25 ; urée sanguine : 0,23 ; uricémie : 0,046 ; cholestérinémie : 2,30 ; calcémie : 0,110.

M. Mouchet examine Mme Y... le 29 septembre 1932 et porte le diagnostic d'ostéochondromatose synoviale du genou, grâce à la radiographie.

Sur cette radiographie (fig. 7), en effet, de profil, on voit : 1° un corps étranger muriforme situé à la partie antérieure des plateaux tibiaux ; 2° une trainée opaque en arrière de la rotule ; 3° une masse formée de multiples éléments et située en arrière des condyles fémoraux ; 4° une zone opaque, irrégulière, située au-dessus et en arrière de la masse précédente.

Pour parer aux accidents de flexion, M. Mouchet conseille une extension continue puis un appareil plâtré qui

fut gardé 4 mois 1/2, puis une gouttière plâtrée pour la nuit.

Mme Y... se met alors à marcher avec des béquilles. En mars 1933, la malade marche sans canne.

Le 27 avril 1933, une *nouvelle radiographie* (fig. 8) du genou droit montre :

— de profil, une densification très marquée des ombres trouvées sur la radiographie de septembre et de plus : 1° l'apparition de nombreux corps étrangers autour des extrémités osseuses 2° une masse calcifiée, non homogène, sous-rotulienne.

— de face, il existe en plus : 1° des corps étrangers qui descendent jusqu'au niveau de l'articulation péronéo-tibiale supérieure, et 2° un corps étranger unique en regard de la face cutanée du condyle interne du fémur.

Le Docteur Mouchet conseille la radiothérapie qui est faite à raison de huit séances, une tous les quatre jours, par le Docteur Belot.

Revue en juillet et en novembre 1933, la malade va nettement mieux. Le genou droit n'est pas absolument rectiligne. Il peut être fléchi aisément à près de 45° et sans qu'on constate de craquements. La rotule est moins mobile qu'elle ne devrait être; on peut cependant lui imprimer de légers mouvements de latéralité. Il existe une douleur à la palpation sur la face cutanée du condyle interne et un peu d'empâtement le long du ligament rotulien.

L'atrophie musculaire de la cuisse est de 3 cm. ; du mollet, de 1 cm.

Une *nouvelle radiographie* faite le 9 octobre 1933 (fig. 9) ne montre aucune modification morphologique des corps étrangers. Le Docteur Belot y joint le commentaire suivant: « La comparaison de la radiographie avec celle « d'avril 1933 (avant la radiothérapie) montre une dimi-

« nution certaine du volume et de la densité d'un grand
« nombre des éléments chondromateux. Les surfaces articulaires ont conservé leur intégrité. » (Le tirage n° 3 a été beaucoup plus poussé que le tirage n° 2.)

Actuellement, la malade fait de longs trajets (5 à 6 km. par jour), sans douleur. Elle est très améliorée.

Cette observation est intéressante à plusieurs titres :

1° Nous assistons aux prodromes, à la naissance et à la multiplication des corps étrangers en 1 an (mars 1932-avril 1933), puis à l'arrêt net de l'évolution ;

2° La radiothérapie a non seulement arrêté l'évolution, mais aussi diminué le volume et l'opacité des corps étrangers.

OBS. IV. — Due à l'obligeance du Docteur GUILLOT.

M. L..., âgé de 37 ans, monteur en chauffage central, vient consulter le Docteur Guillot à Necker parce qu'il souffre du genou droit.

Le début des troubles actuels semble remonter à 1925, date à laquelle le malade, à la suite d'un saut, ressent une douleur vive du genou droit. Il s'ensuit une hydarthrose traînante qui dure 2 mois et qui dut être ponctionnée. Depuis, il ne se plaint que de douleurs fugaces dans ce genou.

En 1927, à la suite d'un mouvement de flexion forcée du genou droit, survient brusquement une violente douleur articulaire sans blocage ; hydarthrose. Une radiographie est faite dans un hôpital militaire et montre un corps étranger articulaire.

Depuis 1927, les douleurs articulaires s'accusent, de-



FIG. 1 (Observation I)



FIG. 2 (Observation I)

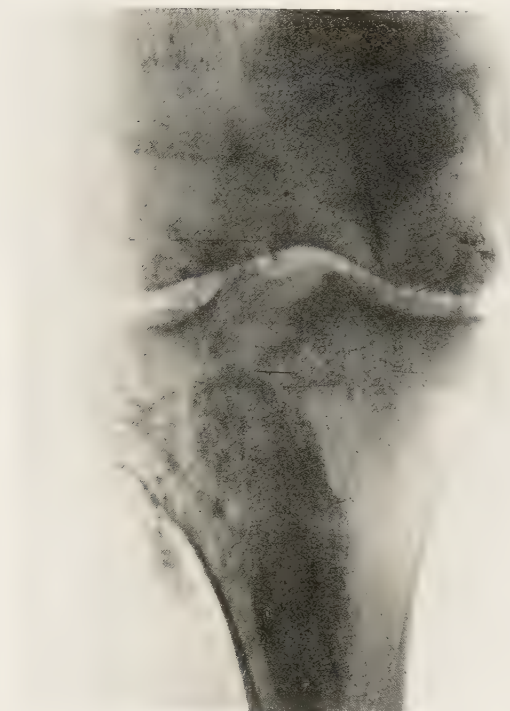


FIG. 3 (Observation I)



FIG. 4 (Observation I)

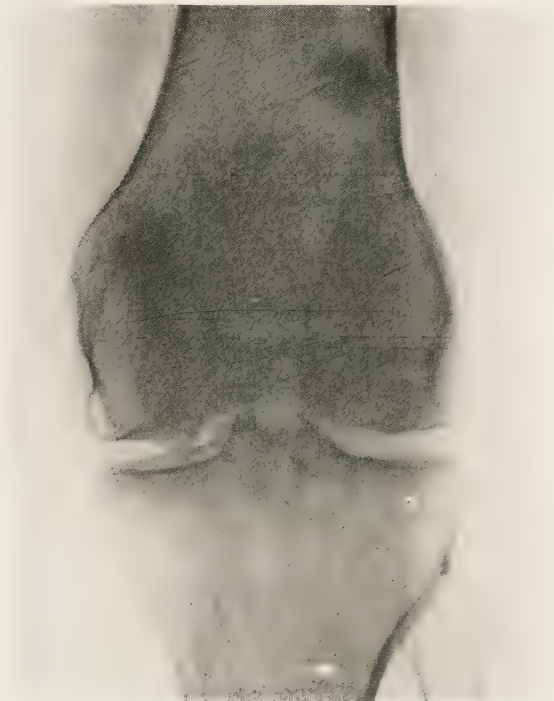


FIG. 5 (Observation II)



FIG. 6 (Observation II)

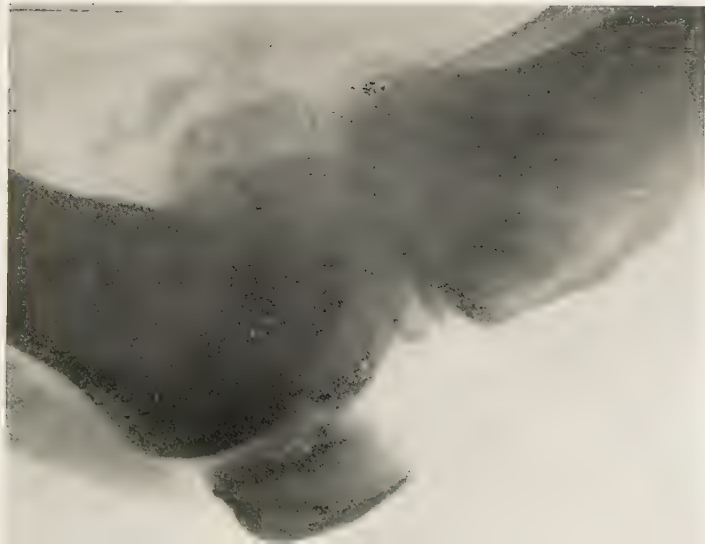


FIG. 7 (Observation III)

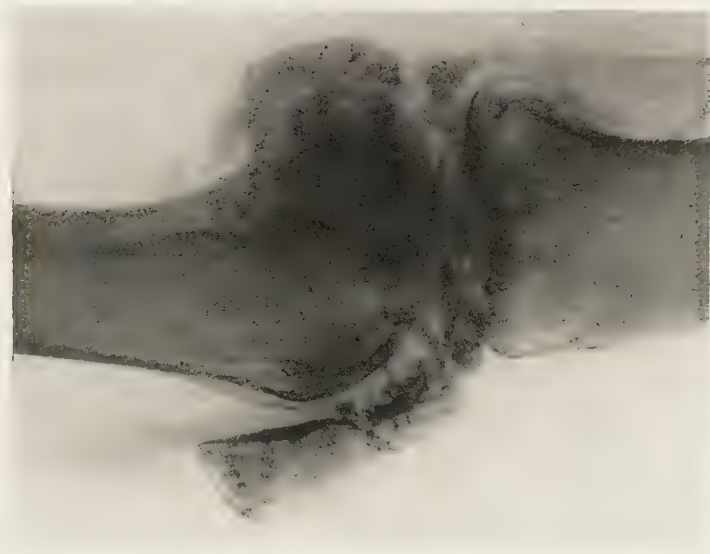


FIG. 8 (Observation III)

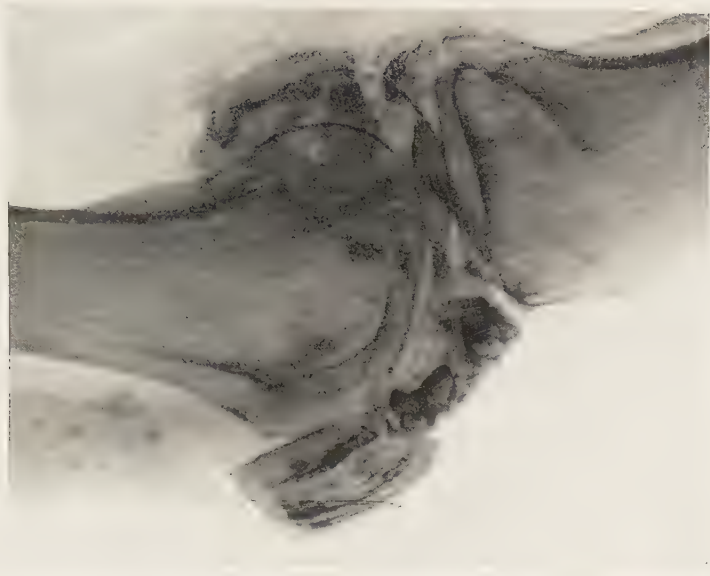


FIG. 9 (Observation III)



FIG. 10 (Observation IV)

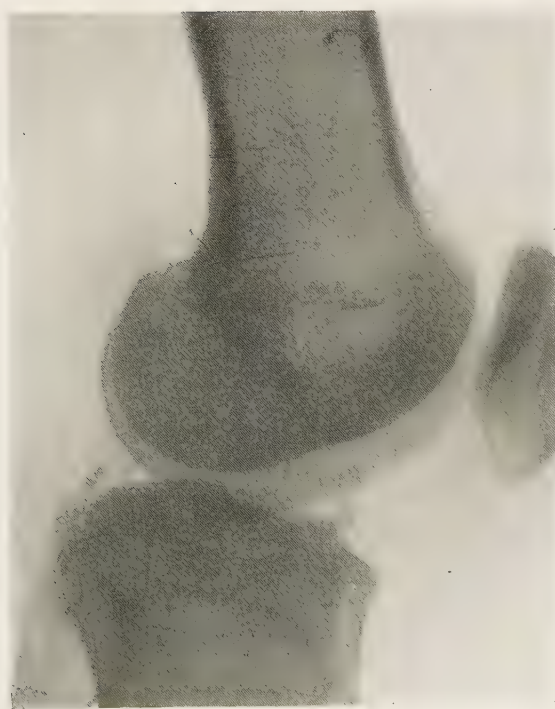


FIG. 11 (Observation IV)



FIG. 12 (Observation V)



FIG. 13 (Observation V)



FIG. 14 (Observation VI)

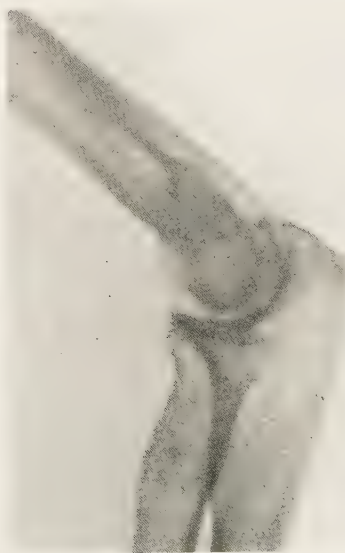


FIG. 15 (Observation VI)

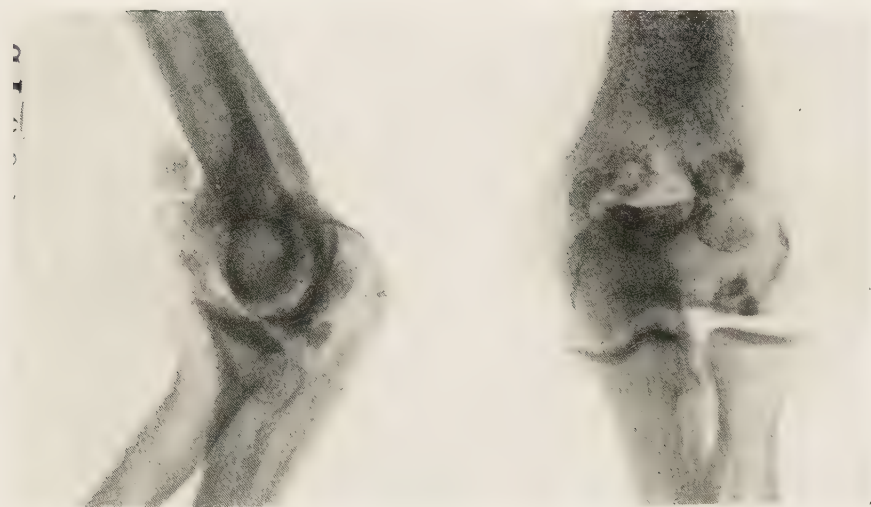


FIG. 16 (Observation VII)

viennent plus aiguës, au point qu'actuellement il n'accomplit que difficilement son métier de monteur en chauffage central.

Les douleurs sont particulièrement marquées à la face interne du genou ; elles consistent en sensation de pesanteur, calmées lentement par le repos couché.

La marche et les mouvements sont facilités par le port d'une genouillère ou d'une bande compressive.

En examinant M. L..., on fait les constatations suivantes : pas d'hyarthrose. La synoviale semble épaissie dans la région latéro-rotulienne externe. A ce niveau, on sent, de façon intermittente, un corps étranger. Pas de douleur à la palpation. Très légère atrophie musculaire de la cuisse droite ; il y a plutôt hypotonie du quadriceps. Pas de limitation de l'extension, très petite limitation de la flexion.

Dans les antécédents de ce malade on ne relève ni syphilis, ni gonococcie.

La radiographie, faite le 13 octobre 1933 (fig. 10 et 11), montre des extrémités osseuses parfaitement normales. On y voit 4 corps étrangers : l'un situé au-dessus de la surface préspinale du tibia et trois autres situés en arrière et au-dessus du plateau tibial externe.

M. L... accepte l'intervention qui sera pratiquée prochainement.

C'est un type de troubles fonctionnels importants puisque le malade est obligé de comprimer son genou pour exercer son métier. On ne relève pas de blocage articulaire. Il semble que le traumatisme de 1925 marque le début apparent de la maladie.

OBS. V. — Due à l'obligeance du Docteur AUDOUIN.

M. D..., âgé de 35 ans, forgeron, entre à la Salpêtrière le 12 novembre 1933, à la suite d'un trauma du coude gauche. Aucune gêne fonctionnelle, ni douleur antérieures. En raison de la contusion du coude, la *radiographie* est pratiquée le 13 novembre 1933 (fig. 12 et 13). Elle montre :

1° Des extrémités articulaires normales;

2° Un corps étranger situé en avant de la palette humérale, en regard de la fossette coronoïdienne, de forme ovale, peu opaque.

Le blessé guérit vite ; actuellement, il a récupéré tous ses mouvements et ne souffre plus. Pas d'intervention.

C'est un bel exemple d'ostéochondromatose découverte par hasard.

OBS. VI. — Due à l'obligeance du Docteur JEAN PATEL.

Mme D..., 61 ans, vient consulter le Docteur Patel, uniquement pour limitation de l'extension du coude droit.

La *radiographie* (fig. 14 et 15) montre: 1° des extrémités articulaires intactes; 2° deux corps étrangers situés dans la fossette olécranienne de l'humérus.

L'*intervention* (Docteur Patel) consiste uniquement à retirer les corps étrangers par arthrotomie transtricipitale verticale. Les extrémités osseuses sont macroscopiquement saines.

Excellent résultat fonctionnel.

OBS. VII. — Publiée par le Docteur Jean WEILL.
dans les *Archives Franco-Belges de Chirurgie* de 1932

B... Louis, 26 ans, imprimeur, consulte le 3 décembre pour des douleurs dans le coude droit. Celles-ci durent depuis deux ans, s'accompagnant d'une gêne progressivement plus intense au cours de son travail.

Ces douleurs n'ont jamais été intenses, ont évolué sans exacerbations brusques.

La limitation des mouvements de flexion et d'extension est légère. La prono-supination se fait bien.

L'examen ne révèle par ailleurs ni tuméfaction, ni points douloureux.

Les autres articulations sont indemnes.

La *radiographie* montre un coude gauche normal. A droite, tout autour de l'extrémité humérale sont disséminées de petites masses arrondies, inégales, opaques.

Nous semblons assister au début de l'affection. Les ostéochondromes, faciles à reconnaître, sont encore peu nombreux. La gêne fonctionnelle est minime. Là encore, aucun antécédent traumatique n'apparaît.

Nous avons revu ce malade le 20 mai 1932.

La gêne fonctionnelle ne s'est pas accrue, mais la comparaison entre les radiographies faites à deux ans et demi d'intervalle (3 décembre 1929-20 mai 1932) montre que les lésions ont continué d'évoluer. Nous allons tenter, par la radiothérapie locale, d'enrayer cette évolution.

Telle est cette observation. Grâce à l'amabilité du Docteur Jean Weill, nous avons pu revoir ce malade le 25 octobre 1933, date à laquelle a été faite une nouvelle radiographie.

L'examen clinique du coude droit montre que la limitation des mouvements n'a guère changé. La force musculaire segmentaire du membre supérieur droit est normale. Il existe une atrophie musculaire insignifiante, et seulement à l'avant-bras. Il faut noter que le malade

exerce toujours facilement sa profession d'imprimeur, il soulève presque journellement des pierres à lithographie de 20 à 30 kilos.

Pendant le laps de temps écoulé entre le 20 mai 1932 et le 25 octobre 1933, le malade a été soumis à la radiothérapie locale.

La dernière radiographie (fig. 16) ne montre aucune modification de l'image observée en mai 1932. Les extrémités osseuses articulaires sont intactes. Les corps étrangers sont semblables à ce qu'ils étaient un an et demi avant, en nombre, en diamètre. Peut-être sont-ils un peu moins opaques. Ils ont en tous cas, un aspect moins polycyclique.

On peut attribuer à la radiothérapie, l'arrêt de l'évolution, ce qui était cherché. Peut-être peut-on aussi lui attribuer la diminution légère d'opacité des corps.

CHAPITRE III

LES SYMPTOMES DE L'OSTÉOCHONDROMATOSE SYNOVIALE

Etiologie

Il existe actuellement 150 observations, tant en France qu'à l'étranger, d'ostéochondromatose synoviale authentique, y compris celles que nous publions.

Des observations produites sous ce nom, nous n'avons conservé que celles où il était précisé que les extrémités articulaires étaient intactes. Beaucoup d'auteurs étrangers en effet donnent volontiers le nom d'ostéochondromatose à des corps étrangers synoviaux, au cours de lésions articulaires avérées, telles que l'arthrite chronique déformante.

Age. Sexe. — L'ostéochondromatose synoviale, trouvée à tous les âges de la vie, atteint les hommes dans la proportion de 75 % environ (115 hommes, 35 femmes). L'âge le plus fréquent est entre 30 à 45 ans (50 cas en-

viron). Il s'agit souvent de travailleurs, de sportifs, d'individus musclés.

Les articulations le plus souvent atteintes sont par ordre : 62 coudes, 54 genoux, 10 hanches, 8 épaules, 3 poignets, 4 articulations du pied (tibiotarsienne et tarse), 3 articulations des doigts. Enfin la localisation dans les bourses séreuses et gaines synoviales a été trouvée six fois.

Traumatisme. — Nous avons relevé la notion de traumatisme dans moins de la moitié des cas. C'est le plus souvent, un traumatisme ancien, auquel, malgré un intervalle libre plus ou moins long (jusqu'à 6 et 8 ans) le malade attribue ses troubles. Parfois, le traumatisme semble en relation directe avec une arthrite chronique, tel ce cas, auquel nous ne pouvons pas attribuer le nom d'ostéochondromatose, où le malade manœuvrait habituellement un pilon à air comprimé. La radiographie montre des déformations des extrémités articulaires avec quatre corps étrangers libres.

Notons, en passant, la fréquence des traumatismes articulaires, en particulier chez les sportifs, les ouvriers et les manœuvres, traumatismes qui guérissent sans laisser de séquelles.

Au sujet des rapports du traumatisme et de l'ostéochondromatose synoviale, Muller et Gernez écrivent :
« Du point de vue médico-légal, il sera difficile de rat-
« tacher cette maladie dont l'évolution est en moyenne
« de 10 à 20 ans à un accident antérieur. On ne sera en
« droit de le faire que si l'accident invoqué a été bien

« observé, s'il a été assez intense pour déterminer des
« lésions articulaires visibles, si cet accident se relie
« à l'époque où le diagnostic certain a été posé par
« des symptômes nets : gêne des mouvements, empâ-
« tement durable. Enfin si une radiographie, faite au
« moment de l'accident a montré que l'articulation
« était libre de corps étrangers, on pourra, dans ces
« conditions, admettre la relation de cause à effet. »

L. Dieulafé écrit, et nous faisons nôtres ses conclusions : « La lenteur d'évolution des lésions fait le plus
« souvent échapper l'ostéochondromatose à la loi sur
« les accidents du travail. Mais il est des cas où le
« traumatisme apparaît comme un élément d'aggrava-
« tion de lésions articulaires qui existaient avant l'ac-
« cident. Il a joué un rôle en détachant des ostéophytes
« et en produisant ainsi des corps mobiles qui
« deviennent gênants par suite même de leur mobilité.
« Mais l'aggravation peut consister aussi en une pous-
« sée congestive du processus articulaire, et une gêne
« fonctionnelle plus ou moins marquée. » C'est cette
conclusion aussi, qu'a adoptée la Compagnie d'Assu-
rances qui a couvert l'opéré de Dieulafé.

Clinique

Il est nécessaire de bien séparer les aspects de l'ostéochondromatose articulaire et de l'ostéochondromatose des bourses séreuses. Dans le premier cas, en ef-

fet, c'est l'atteinte de l'articulation, élément particulièrement sensible du mouvement.

Dans le second cas, par contre, les lésions sont sans rapports immédiats avec le mouvement. On conçoit donc facilement que les symptômes en soient très différents :

I. — L'ostéochondromatose articulaire.

Ce sont les cas de beaucoup les plus fréquents (144 observations contre 6 des bourses séreuses).

LES SYMPTÔMES FONCTIONNELS consistent essentiellement en douleur articulaire et limitation des mouvements. Quand ces troubles n'existent pas, un examen fortuit seul peut découvrir les formes véritablement latentes. C'est dire l'importance de la radiographie. Nous envisagerons donc ces diverses éventualités sous les aspects de :

formes latentes,
formes moyennes habituelles,
formes douloureuses graves,
selon l'intensité des signes fonctionnels.

Formes latentes.

Elles sont rares, nous n'avons pu en relever avec certitude que 5 cas : notre observation V et les 4 cas de Duval et Fauquez.

Il s'agit de quatre ouvriers de 36 à 44 ans, qui, à

l'occasion d'un traumatisme du membre supérieur, viennent à la consultation. Les radiographies des régions lésées, sans déceler de fractures montrent des corps étrangers d'ostéochondromatose du coude.

Ces lésions étaient complètement ignorées des malades qui travaillaient normalement jusque-là.

Il s'agit là de l'articulation du coude. Nous n'avons pas retrouvé d'observations analogues, des articulations du genou ou de la hanche, articulations de fatigue, dont la moindre lésion doit se manifester au moins par une gêne fonctionnelle.

Forces moyennes habituelles.

Ce sont les manifestations des corps étrangers articulaires en général, mais atténuées, fait étrange, vu le nombre respectable de corps étrangers.

Ils sont contenus, en effet, dans des articulations saines, sans arthrite chronique préalable.

Le début de l'affection étant remarquablement lent et insidieux, bien souvent, le malade s'est, petit à petit, familiarisé avec sa maladie. Il s'accoutume d'autant plus à elle, qu'elle ne le gêne pas beaucoup dans son travail. Et, à moins de complications il vit en bonne intelligence avec ses corps étrangers articulaires ; il les a repérés, il les connaît, sait leur mobilité.

Le malade de notre observation I sait très bien reconnaître que, lorsqu'il souffre de son genou brusquement, il trouvera une grosseur en dedans, et que, par des mouvements de flexion et d'extension, il fera

remonter sa grosseur vers le cul-de-sac sous-quadricipital ; il fera disparaître sa douleur instantanément.

Si on demande à ces malades depuis quand ils sont gênés, ils cherchent un point de repère, et donnent des indications vagues (depuis 5 ou 6 ans par exemple), à moins qu'ils ne rapportent les troubles actuels à un traumatisme.

Ces troubles consistent essentiellement en douleurs et en limitations des mouvements :

Douleurs essentiellement variables en intensité et en siège.

En général, sur un fond de lourdeur ou de sensibilité de l'articulation, qui ne gêne pas l'activité habituelle de ces malades, survient une douleur plus aiguë, intense, qui peut forcer un marcheur à s'arrêter, un chasseur à se reposer, un escrimeur au fleuret, à interrompre le combat ou à manquer une touche. C'est dire que le fond de douleur permanente n'est pas très intense. Que penser, en présence de cette activité physique, de l'absence de blocage du genou, car ces douleurs aiguës n'ont rien de comparable à une crise de blocage articulaire.

Une légère *limitation des mouvements* normaux est un trouble constant mais auquel le sujet s'habitue. Tel malade, présentant une ostéochondromatose du coude, a une limitation légère de la flexion, mais conserve la pronosupination et l'extension. Tel autre malade, avec une ostéochondromatose du genou ne touche pas sa fesse avec son talon. Que lui importe, puis-

qu'il peut s'accroupir normalement, et même exécuter des exercices avec le membre sain, en reposant sans douleur sur le membre malade fléchi.

Formes graves douloureuses.

A côté de ces formes moyennes, en tant que douleurs, il existe certainement des ostéochondromatoses très douloureuses. Est-ce le cas de malades pusillanimes, ou celui des individus non sportifs, sédentaires ? Car, du point de vue anatomo-pathologique, rien ne différencie ces formes des précédentes.

Tel le cas de l'observation IV où le malade, monteur en chauffage central, est assez gêné dans son travail pour être obligé à porter une genouillère, ou une bande compressive, et pourtant il n'a pas d'hydarthrose, pas de laxité ligamentaire.

Tel aussi le cas que le Docteur Ménégaux doit publier prochainement à la Société Nationale de Chirurgie, et qu'il nous autorise aimablement à citer. C'est une ostéochondromatose du coude douloureuse. Le malade a l'impression de « contractions » pénibles, sans signes de compression nerveuse. Ces douleurs le forcent à abandonner sa profession de forgeron et à réclamer l'intervention.

L'EXAMEN donne vraiment des résultats discordants avec les troubles fonctionnels :

L'articulation, tout au moins pour les articulations superficielles, genou, coude, est déformée ; elle présente des saillies anormales, défiant toute description.

Elle a, de ce fait, une circonférence augmentée par rapport au côté sain.

Dès que la main se pose sur cette articulation, on est frappé de ne pas observer une augmentation de la chaleur locale. Mais on sent des masses arrondies, dures, non douloureuses et roulant sous le doigt. Il est rare, dans les observations publiées, que la palpation ne donne pas la sensation de corps étrangers.

A la mobilisation, la main qui palpe perçoit, dit-on, de gros craquements. En réalité, on a l'impression de tenir dans la main un sac de noix, de noisettes ou de petits pois secs selon le volume des corps, sensation très curieuse de corps qui roulent les uns sur les autres « comme entendus par la main qui palpe », selon l'expression classique.

La douleur provoquée par la palpation est très minime, parfois inexistante ; parfois il existe une sensibilité au niveau de l'interligne articulaire, particulièrement en dedans, au niveau du ligament latéral interne. En tout cas, la pression sur les corps étrangers et leur mobilisation ne sont absolument pas douloureuses.

Il n'existe pas d'hydarthrose permanente ; ce sont surtout des poussées aiguës douloureuses d'hydarthrose, de véritables complications.

Les mouvements sont limités, faible limitation, avons-nous dit, les corps se réfugiant dans les culs-de-sac synoviaux. Dans le cas très particulier de l'observation IX, ils sont venus accidentellement se placer

dans les cavités olécraniennes et coronoïdiennes de l'extrémité inférieure de l'humérus, et limitent considérablement les mouvements de flexion et d'extension sans limiter évidemment la pronosupination.

Dans nos observations d'ostéochondromatose du genou, il n'y a pas de mouvements de latéralité, ni mouvement de tiroir, anomalies que l'on trouve d'ailleurs essentiellement dans les hyarthroses de longue durée.

Les examens de laboratoire sont peu nombreux. Dans le cas publié par Leibovici et Jean Weill, la calcémie est de 0,112. Dans une des observations de Gernez (de Lille), la calcémie est de 0,110. Chez la malade de notre observation III, la calcémie est de 0,110; l'uricémie de 0,046, chiffres sensiblement normaux. Remarquons cependant que la calcémie est un peu forte, quoique encore dans les limites normales. En outre, chez notre malade, la cholestérinémie est de 2,30, chiffre très élevé.

EXAMEN RADIOGRAPHIQUE

La radiographie est un mode d'investigation indispensable qui permet de reconnaître et d'affirmer une ostéochondromatose : citons l'exemple de Laignel-Lavastine qui put ainsi porter le diagnostic d'ostéochondromatose du coude chez un tabétique sur la constatation des nodules intra-articulaires et de l'intégrité des extrémités articulaires. Car si même on perçoit

les corps étrangers au doigt, la radiographie montrera : le nombre et la situation des corps étrangers, des extrémités osseuses articulaires intactes.

Les clichés doivent représenter l'articulation de face et de profil et même sous plusieurs incidences pour dissocier certains corps étrangers des extrémités osseuses.

Voici les résultats de ces radiographies :

1° Les extrémités articulaires osseuses sont remarquablement intactes, les contours sont nets sur le film, car nous pensons qu'une radiographie délicate doit se lire exclusivement sur le film. Les travées osseuses y sont normales. Et surtout, il n'existe aucune bavure pouvant déceler une lésion osseuse d'une arthrite chronique.

2° On voit les corps étrangers à cause de leur teneur en calcium. Ils se présentent sous divers aspects :

— Le corps le plus fréquent, régulier, arrondi, dense, du volume d'une petite noix à un petit pois : c'est un corps adulte. A côté, le corps jeune, flou, estompé, clair au centre, avec un contour sombre plus ou moins continu.

— Le corps multilobé, muriforme.

— Des petits corps opaques, tassés les uns sur les autres « rappelant les taches que laissent les injections de bismuth ou de mercure dans l'épaisseur des muscles » (Léri et Jean Weill) (Observation I).

LES COMPLICATIONS DE L'OSTEOCHONDROMATOSE ARTICULAIRE

Il est difficile d'apprécier leur fréquence. En effet, les malades viennent très souvent à l'occasion d'une complication. Nous avons vu qu'il existe des ostéochondromatoses absolument latentes, reconnues par hasard. Dans l'ensemble des observations publiées, il nous semble que ces complications soient fréquentes (3/4 des cas environ), sans pouvoir donner un pourcentage exact.

Parmi ces accidents : les uns sont purement articulaires, les autres sont des troubles de compression des éléments vasculo-nerveux de voisinage.

ACCIDENTS PUREMENT ARTICULAIRES

L'hydarthrose. — Si les auteurs signalent à l'intervention, un écoulement plus ou moins important de liquide à l'ouverture de la synoviale, nous ne devons tenir compte ici que des hydarthroses cliniquement appréciables. Ce sont des manifestations qui jalonnent de loin en loin l'évolution de l'ostéochondromatose.

A l'occasion d'une fatigue inusitée, d'un faux pas, survient un gonflement de l'articulation ; l'apparition d'hydarthrose s'accompagne de douleur. Bref, cet ensemble ressemble à une lésion traumatique et il se pourrait qu'il s'agisse bien souvent d'une hydro-hémarthrose, au moins microscopique. Ces hydarthro-

ses se résorbent parfois en une huitaine de jours ; parfois tenaces, elles disparaissent en un à deux mois, avec l'aide des agents physiques.

Les grandes crises de blocage articulaire semblent, par contre, beaucoup moins fréquentes : nous entendons par crise de blocage, un syndrome constitué à la fois par une douleur subite au niveau de l'articulation et par une sensation de verrouillage articulaire qui empêche de continuer le mouvement et peut entraîner une chute, si le blocage se produit dans le genou.

Cet accident articulaire produit, dit-on généralement, par l'interposition d'un corps étranger entre les cartilages articulaires, est certainement rare. Au niveau de certaines articulations d'ailleurs, les surfaces sont étroitement coaptées ; telles sont les articulations de l'épaule, du coude, de la hanche, du cou-de-pied, qui ne présentent pas de ménisques.

Fredet, en rapportant un cas d'ostéochondromatose de la hanche, à la *Société Nationale de Chirurgie* en 1928, a fait remarquer que l'emboîtement de la tête fémorale dans le cotyle, ne permet pas l'interposition d'un corps étranger.

Dans l'articulation du genou, il existe des ménisques. Les surfaces articulaires ostéocartilagineuses ne sont donc pas directement au contact, tout au moins à la périphérie.

Dans le mouvement de flexion du genou, il se produit un étroit bâillement entre le bord antérieur du ménisque et le condyle ; ce bâillement est-il suffisant

pour expliquer les rares cas de blocage du genou ? Nous ne le croyons pas. M. Bergeret nous a raconté le cas de ce malade atteint de crises de blocage du genou, par un corps étranger. L'arthrotomie montre que le corps est coincé dans l'espace intercondylien entre le ligament croisé postéro-interne et le bord du condyle interne. Le corps étranger enlevé, les crises de blocage ont disparu.

Il reste donc que les crises de blocage articulaire, complications très fréquentes, presque symptômes des déchirures méniscales, sont des complications rares de l'ostéochondromatose articulaire. Elles semblent moins rares dans le cas d'ostéochondrite disséquante avec corps étrangers libres.

A côté et très proches parents du blocage articulaire existent deux ordres d'accidents qui, sans réaliser la grande crise typique, apportent une gêne fonctionnelle brusque de l'articulation.

Le premier de ces accidents survient sans douleur vive ni brusque. Un ou plusieurs corps étrangers viennent former une butée, par exemple dans la fossette olécraniennne, ou coronoïdienne du coude, ou dans les deux à la fois, limitant ainsi les mouvements de cette articulation. C'est une sorte de blocage, par butée, et non douloureux.

Le second de ces accidents se rapproche de la grande crise de blocage par la soudaineté et l'intensité de la douleur. Sans verrouillage articulaire, cette douleur est suffisante pour arrêter le malade dans son mouvement. Dans notre observation I, par exemple,

le malade sent parfois à la marche, une douleur brusque et violente qui le force à s'arrêter. Il perçoit alors un corps dur à la face interne du genou là où il localise la douleur ; par des mouvements du genou, combinés au massage, il fait remonter ce corps étranger vers le cul-de-sac sous-quadricipital et la douleur cesse instantanément. Ce corps étranger était coincé entre le ligament latéral interne et les extrémités osseuses.

ACCIDENTS DE COMPRESSION DES ÉLÉMENTS VASCULO-NERVEUX DE VOISINAGE

Ces accidents sont particulièrement fréquents au niveau du coude.

Le nerf cubital, dans la gouttière épitrochléo-olécraniennne, très proche de l'articulation, est surtout atteint ; plus rarement, *le nerf radial* (Feuger), *le nerf médian* (Gernez).

C'est une lésion par compression directe du nerf par les masses ostéocartilagineuses. En effet, dans les cas de lésion du nerf cubital, la gouttière épitrochléo-olécraniennne est comblée, on peut y sentir les corps étrangers.

Dans une observation de Jean Weill, la parésie cubitale a spontanément disparu, les corps s'étant déplacés.

Ces lésions nerveuses peuvent aller de la parésie

jusqu'à la paralysie typique, tel le malade de Jeanne (de Rouen) incapable de travailler, souffrant à chaque mouvement, au plus léger contact, ne dormant plus. Cet auteur note « une anesthésie à la piqure dans le territoire classique, une impossibilité des mouvements latéraux des doigts et une légère flexion du petit doigt, écarté de l'annulaire ».

Jeanne trouve, à l'intervention, que « le nerf cubital, immédiatement sous l'aponévrose, a quitté sa gouttière ; il est légèrement tuméfié, œdématié, vascularisé, plus terne ».

« Petit à petit, les douleurs disparaissent ; seuls persistent les symptômes de paralysie cubitale ».

Ce sont donc des lésions graves, qui imposent une intervention chirurgicale aussi précoce que possible ; cette intervention chirurgicale a, du moins, l'avantage de faire céder les douleurs, de donner l'espoir d'une réparation fonctionnelle à longue échéance.

Enfin Gernez (de Lille) décrit un *syndrome de Raynaud* par ostéochondromatose du coude. Malheureusement le malade ne s'est pas décidé à l'intervention.

Au cours de l'ostéochondromatose de l'épaule, Habberler a signalé un cas de troubles transitoires du *plexus brachial*. Le malade se plaignait de paresthésie dans le membre supérieur en portant de lourds fardeaux sur l'épaule. Le plexus brachial, dit-il, était comprimé par la pression du fardeau sur l'articulation bourrée de corps étrangers.

II. — L'ostéochondromatose des bourses séreuses.

C'est une localisation relativement rare de l'ostéochondromatose, observée dans les bourses séreuses péri- ou juxta-articulaires.

Nous avons relevé 5 cas de la région inguinale (Giubertoni, Porszinski, Eden, Nilson, Rostock) et 5 cas des bourses périarticulaires du genou (Jones, Haberler et Kreibig) et nos observations n° I et III.

Chez nos malades, les descriptions classiques des bourses séreuses périarticulaires ne correspondent pas à cette localisation. Peut-être s'agit-il de corps étrangers développés dans un kyste, analogues aux kystes du creux poplité.

Le cas d'ostéochondromatose d'une bourse poplité publiée par Haberler et Kreibig en 1932 est identique aux nôtres par la clinique et la radiographie. Ce malade a été opéré et les constatations suivantes ont été faites : « La masse est parfaitement limitée. On peut, « à travers la poche, y palper les corps étrangers. La « poche est disséquée mais se déchire en un point, il « s'écoule un peu de liquide. Par la brèche, on extir- « pe les corps étrangers, qui sont du volume d'une « noisette, et d'un petit pois. Résection de la poche, « aussi loin que possible. *Il n'existe pas de communi- cation avec l'articulation.* Guérison ».

La symptomatologie en est particulièrement fruste. Les malades remarquent une grosseur indolore, saillante, pleine de corps étrangers, qu'ils perçoivent ; ou

bien, les corps étrangers ont été découverts à l'occasion d'une ostéochondromatose du genou (ainsi qu'il est noté dans notre observation I) ou bien une complication vient apporter une gêne fonctionnelle.

L'observation rapportée par Porszinski en 1932 est significative. C'est une femme qui présente un œdème important de tout le membre inférieur, avec claudication. On trouve une masse inguinale ostéochondromateuse, qui soulève les vaisseaux fémoraux et comprime la veine fémorale.

De même, dans le cas de Nilson, il y avait paresthésies et sensations de brûlures par compression du nerf ischiatique.

Dans nos observations d'ostéochondromatose de bourses du creux poplité, les seuls signes particuliers sont la limitation de l'extension du genou par le seul volume de la masse (Observation II).

La radiographie, ici encore, est un examen capital, puisqu'elle montre un amas de corps opaques, dans un kyste synovial, distant de l'articulation. L'aspect du cliché de l'observation n° II est très particulier ; on y voit des corps clairs, bordés d'un cerne opaque, corps exactement juxtaposés, polyédriques.

Nous signalerons, enfin, le cas curieux, publié par Mathieu et Moulonguet dans les *Annales d'Anatomie pathologique* de 1929, d'un corps étranger oblong de la gaine synoviale de l'annulaire droit, corps étranger à l'intérieur duquel existe un corps ostéocartilagineux ; et une observation analogue de Jones, où l'auteur a retiré 4 corps étrangers de la gaine digitale du médus droit.

Evolution de l'ostéochondromatose synoviale

L'évolution de l'ostéochondromatose semble régulière, nous dirions même cyclique. Quel est ce cycle ?

Après une période plus ou moins longue de gêne fonctionnelle d'une articulation, constatée saine radiographiquement, apparaissent des corps étrangers plus ou moins nombreux. Dans notre observation III, notre malade a été suivie à l'aide de radiographies répétées, où l'on peut suivre les étapes. En l'espace de 7 mois, on constate l'apparition de corps étrangers clairs, entourés d'un cerne circulaire, ce qui est remarquablement rapide, la moyenne étant de 5 à 10 ans. Puis les corps augmentent de volume, d'opacité et de nombre, ce qui laisse à penser qu'un bon nombre est encore au moins pédiculé. L'acmé de la maladie est atteint en un an. A ce moment, les corps sont très nets, opaques, à contours francs. Cette malade a été traitée ensuite par la radiothérapie, qui a enrayé l'évolution des lésions.

Suivons cette évolution maintenant sur le malade de notre observation I. Là, il n'y a eu aucun traitement, même radiothérapique. Les deux radiographies de 1927 et de 1933 sont parfaitement semblables par le nombre, l'aspect et l'opacité des corps. La maladie semble donc véritablement stabilisée, ayant atteint un certain équilibre.

Que deviendront ces corps étrangers en dehors de tout traitement ?

Le plus souvent, la maladie cesse d'évoluer comme si le potentiel de la synoviale était épuisé. Les corps étrangers restent indéfiniment ce qu'ils étaient.

Parfois, mais beaucoup plus rarement, les corps étrangers diminuent spontanément en nombre et en opacité : on a pu parler de guérison spontanée.

Faber signale une observation où la radiographie de contrôle après intervention montre encore 9 corps étrangers non extraits. Neuf mois après, une nouvelle radiographie ne montre plus de corps étranger. Il cite Biebergeil; cet auteur pense que la guérison spontanée est possible, car, lui aussi, observe que six mois après l'intervention, les corps étrangers, non extraits, n'étaient plus visibles sur la radiographie. Rostock pense même que ces cas auraient pu guérir sans intervention.

Nous devons être moins affirmatif, car il est incontestable que, bien souvent, une simple arthrotomie améliore des lésions articulaires.

Si cette éventualité heureuse et rare de la guérison spontanée ne se produit pas, quel est l'avenir de l'articulation ? A la longue, lentement, des lésions des extrémités osseuses apparaissent. Rien n'est plus naturel et on peut être surpris de ne les voir survenir ni plus tôt ni plus intenses. Ces lésions d'arthrite sèche secondaire se manifestent, à la radiographie, par de petites irrégularités des contours qu'il faut chercher

avec soin, en discordance complète avec la quantité, le volume et la consistance des corps étrangers.

Ces lésions d'arthrite sèche secondaire sont indiscutables, mais il ne faut pas les confondre avec les grosses lésions radiographiques d'arthrite sèche primitive, que certains auteurs allemands considèrent comme toujours secondaires aux corps étrangers articulaires, dans un excès de systématisation.

CHAPITRE IV

DIAGNOSTIC

La place de l'ostéochondromatose synoviale parmi les corps étrangers articulaires

Maladie évoluant à bas bruit, manifestée par quelques douleurs vagues, une limitation des mouvements, elle se traduit parfois par l'accident douloureux aigu qui inquiète le sujet. L'examen ne montre pas d'élévation de la chaleur locale, pas d'atteinte des ganglions tributaires de l'articulation. Et l'on pourrait passer à côté de la lésion, si l'on ne sentait très souvent les corps étrangers articulaires rouler sous le doigt et s'il n'était de bonne règle de faire radiographier toutes les articulations suspectes.

La radiographie est en effet la pierre de touche du diagnostic. Elle permet de reconnaître à coup sûr une ostéochondromatose synoviale par la constatation de

corps étrangers articulaires, et d'extrémités osseuses saines.

Ceci est vrai à la phase où l'ostéochondromatose a atteint son développement, quand les corps étrangers sont formés.

Avant cette phase, toutes les erreurs de diagnostic sont permises, puisque ni cliniquement ni radiologiquement, on ne peut avoir la notion de corps étrangers. Aussi dans notre observation III, a-t-on porté le diagnostic successivement d'arthrite tuberculeuse, syphilitique, gonococcique, mais tous les examens de laboratoire sont restés obstinément négatifs. En désespoir de cause, on s'est rejeté sur l'idée d'un rhumatisme banal. Toutes ces hypothèses étaient légitimes, recommandées d'ailleurs, puisqu'elles entraînaient des essais thérapeutiques réclamés par la maladie.

Ce n'est que trois mois plus tard que seule la radiographie est venue éclairer cette énigme, en montrant le début des corps étrangers articulaires.

Une fois les corps étrangers reconnus, le diagnostic est relativement plus simple.

Ce diagnostic se fait par élimination. Il nous faut donc situer l'ostéochondromatose synoviale dans le groupe complexe des corps étrangers articulaires, pour mieux la définir et essayer de la limiter.

Nous avons déjà signalé la grande division des corps étrangers articulaires en :

corps étrangers d'origine osseuse,

corps étrangers d'origine synoviale.

I. — Parmi LES CORPS ÉTRANGERS D'ORIGINE OSSEUSE, beaucoup moins fréquents que les corps étrangers d'origine synoviale, il existe deux classes bien tranchées :
les corps étrangers traumatiques,
les corps étrangers par nécrose des extrémités (épiphysionécrose).

LES CORPS ÉTRANGERS ARTICULAIRES D'ORIGINE TRAUMATIQUE sur des articulations saines sont très rares. Il faut les séparer nettement des fractures récentes intra-articulaires. Moulonguet cite les travaux d'Ito, « qui, « sur plusieurs dizaines d'expériences, a réussi une « seule fois à produire un corps étranger libre possédant un revêtement de cartilage diarthrodial en bon « état, et, de plus, un revêtement cartilagineux de nouvelle formation sur l'autre face de l'os. L'os lui-même est complètement mort. Dans toutes les autres « expériences, les auteurs ont obtenu soit une résorption totale des fragments détachés et jetés dans l'articulation, soit une pédiculisation de ces fragments » (Moulonguet, *Ann. d'An. Path.*, avril 1928).

Sur les articulations atteintes de lésions chroniques telles que l'arthrite déformante, les microtraumatismes répétés peuvent provoquer des corps étrangers d'origine épiphysaire ; de petits séquestres qui sont d'ailleurs repris par la synoviale et qui restent rarement libres. Expérimentalement, « on ne peut créer à « volonté par le traumatisme un corps étranger analogue aux corps supposés traumatiques de la clinique humaine ». Telle est la conclusion de Moulon-

guet, à la suite de ses expériences sur les arthrites sériques du lapin. En 1929, dans la *Presse Médicale*, à propos d'un opéré, cet auteur a « trouvé inclus dans « la synoviale, de petits copeaux d'os morts, venant « de l'extrémité osseuse et repris par la synoviale ». « Il est donc indispensable, dit-il en terminant, d'évi- « ter les microtraumatismes répétés chez ces mala- « des atteints d'arthrite déformante chronique par « une thérapeutique orthopédique, ces microtrauma- « tismes pouvant détacher un fragment épiphysaire « nécrosé ».

La conclusion de ce trop bref exposé est la rareté des corps étrangers articulaires libres d'origine traumatique, même au cours des arthrites déformantes chroniques.

LES CORPS ÉTRANGERS ARTICULAIRES PAR ÉPIPHYSIONÉ-CROSE. — Nous aurons deux groupes à étudier :

— La nécrose en surface dans les arthrites chroniques.

— L'ostéochondrite disséquante de Kœnig et une lésion très voisine, la nécrose des cartilages de Broca.

— *La nécrose en surface dans les arthrites sèches chroniques* est un phénomène bien démontré actuellement après les travaux et publications de Moulonguet. Il s'agit de « nécroses parcellaires des extrémités articulaires, portant soit sur le cartilage, soit sur l'os ». Ces parcelles nécrotiques tombent dans l'articulation et peuvent y demeurer libres, tel est le cas de Leriche et Brenckmann, qui trouvèrent dans un coude d'hom-

me de 24 ans, de multiples corps étrangers libres dont certains étaient formés de lamelles cartilagineuses qui semblaient détachées de l'épiphyse. Le plus souvent, ces microséquestres sont repris par la synoviale, où Moulonguet les a retrouvés plusieurs fois, ainsi qu'au centre de corps étrangers synoviaux.

— *La nécrose des cartilages* décrite par Broca atteint seulement le cartilage, qui s'exfolie. Ce cartilage présente des lésions histologiques de dégénérescence. D'après Moulonguet, cette nécrose est très voisine de l'ostéochondrite disséquante de Kœnig.

L'ostéochondrite disséquante

Décrite, pour la première fois, en 1888, par Fritz Kœnig, l'ostéochondrite disséquante est une curieuse maladie qui survient spontanément sur une articulation saine. Elle atteint de préférence le genou, chez des sujets jeunes, hommes le plus souvent. Sa lésion caractéristique, restée sans explication satisfaisante, consiste en nécrose parcellaire de l'épiphyse. Cette nécrose est essentiellement une nécrose osseuse, une séquestration *in situ*. Le séquestre se libère à la longue et devient libre emportant son revêtement cartilagineux. Cette curieuse lésion, au genou tout au moins, siège toujours sur la partie axiale du condyle interne du fémur. C'est à cet endroit qu'à l'intervention il faut rechercher le lit du corps étranger qui peut s'y emboîter parfaitement. Le plus souvent, il n'existe qu'un seul corps étranger libre ; parfois, il en existe deux ou trois, rarement de plus nombreux. King, en particu-

lier, dans *the Journal of Bone and Joint Surgery*, juillet 1932, décrit très justement l'*aspect clinique* de la maladie d'après de nombreuses observations :

1° L'ostéochondrite disséquante peut être parfaitement latente et ignorée ; ce sont quelques cas de début, où le corps étranger n'est pas encore libéré « de sa niche », il repose tranquillement dans son lit sur le condyle interne du fémur ; ces malades sont atteints d'ostéochondrite disséquante « sommeillante ».

2° Le plus souvent, l'ostéochondrite disséquante se manifeste par des troubles chroniques articulaires : sensibilité, douleur de fatigue, sensation de dérochement de la jambe, raideurs articulaires, troubles intermittents. King insiste sur la fréquence des blocages articulaires. Le séquestre est libéré.

3° Rarement enfin, les articulations sont très douloureuses, gonflées, avec limitation des mouvements.

L'examen clinique révèle peu de chose, néanmoins, dans les cas d'ostéochondrite disséquante du genou, un signe, dit signe d'Axhausen, doit être recherché. Il serait pathognomonique quand il existe ; quand le genou est en flexion complète, et qu'on explore au doigt la face axiale du condyle interne, le plus en arrière possible, vers le point d'insertion antérieure du ligament croisé postéro-interne, on constate que la pression révèle un point douloureux net et bien localisé.

Sans la *radiographie*, pas de diagnostic possible d'ostéochondrite disséquante :

— Les extrémités articulaires y apparaissent parfaitement saines sauf la partie axiale du condyle interne, où se voit une niche caractéristique, avec ou sans corps étranger inclus.

— Le corps étranger libre apparaît comme un noyau plus ou moins aplati. King a radiographié un corps étranger libre extrait, et il a pu constater que le séquestre osseux était bien visible, tandis que le cartilage de revêtement était représenté par une ombre dégradée, à peine visible. Ce cartilage ne recouvre qu'une partie du séquestre naturellement, puisqu'il s'agit d'un fragment d'épiphyse. Si nous avons insisté sur la localisation au genou, c'est que les autres articulations sont bien moins souvent atteintes. Au coude, la lésion se localise au condyle huméral. A la hanche, Moulouguet a opéré un cas d'ostéochondrite disséquante bilatérale, où le séquestre était encore en place, et situé au pôle supérieur de la tête fémorale, au point porteur.

II. — LES CORPS ÉTRANGERS ARTICULAIRES D'ORIGINE SYNOVIALE sont infiniment plus fréquents. Ils surviennent soit dans des articulations altérées chroniquement, soit dans des articulations saines, c'est le cas de l'ostéochondromatose synoviale. Là est aussi le nœud du diagnostic clinique.

Quelles sont ces altérations chroniques des articulations, qui coexistent avec des corps étrangers synoviaux ?

Moulouguet les énumère au complet : ce sont des

lésions d'arthrite déformante chronique qui se rencontrent dans les conditions suivantes : « Une articulation congénitalement mal formée, ou déformée par le rachitisme, une néarthrose consécutive à une luxation non réduite, sont presque fatalement atteintes, au bout d'un certain temps, d'arthrite déformante ».

« Non seulement une hanche mal posée est presque fatalement atteinte d'arthrite déformante, mais encore la hanche saine, lorsque la malformation est unilatérale, ou par répartition vicieuse des poids.

« De même, à la suite des ostéoparoses séniles, endocriniennes (castration féminine) traumatiques, enfin les arthropathies nerveuses, tabès, syringomyélie (microtraumas dans les pertes de sensibilité profonde) et les lésions par gonocoques, syphilis (le traitement mercuriel n'agit pas). »

C'est dire la multiplicité des causes de l'arthrite déformante.

Chez les malades les plus caractéristiques, le syndrome clinique permet de reconnaître l'arthrite déformante. La radiographie viendra seulement apprécier le degré des lésions. Tels sont les individus âgés, qui souffrent d'une articulation depuis longtemps, avec gêne fonctionnelle considérable, et grosses déformations articulaires.

A côté de ces types les plus frappants et les plus représentatifs de l'arthrite déformante, il existe une infinité de types plus discrets, même latents, chez des



FIG. 17 (Observation VIII)



FIG. 18 (Observation VIII)



FIG. 19 (Observation IX)



FIG. 20 (Observation IX)

sujets jeunes. A l'occasion de corps étrangers articulaires, des jeunes de 18 et 24 ans sont opérés : le chirurgien constate des lésions manifestes d'arthrite déformante (Porszinski, Leriche). Ceci ne doit pas étonner, car les infections peuvent provoquer une faible réaction articulaire, et une arthrite déformante à bas bruit. Les expériences de Nowicki (de Cracovie) sont intéressantes à ce sujet.

Sur des animaux jeunes, sans trauma, cet auteur a provoqué les lésions habituelles de l'arthrite déformante de l'homme, en déterminant une légère infection à staphylocoques par injection intraveineuse. Sur les pièces et sur les coupes, rien ne pouvait déceler l'origine septique de l'arthrite. Nowicki conclut qu'il n'y a aucun test pour différencier la nécrose osseuse septique, de la nécrose osseuse aseptique.

Il faut donc penser que tous les agents pathogènes, même chez les jeunes, peuvent provoquer des lésions anatomiques d'arthrite déformante chronique.

Si la clinique ne peut éliminer à coup sûr une arthrite déformante, nous pensons que la radiographie des extrémités articulaires est un excellent moyen d'investigation.

Il est intéressant d'appuyer notre thèse par les deux observations suivantes, où la radiographie montre des lésions d'arthrite déformante, et permet seule d'éliminer une ostéochondromatose.

OBS. VIII. — M. C..., 57 ans, vient consulter notre Maître, M. Mouchet, le 27 avril 1933, pour fatigue à la marche et pesanteur dans les deux genoux, l'obligeant à s'arrêter souvent ; mais ce malade exerce malgré cela son métier de décorateur, pose des ornements de plâtre dans des appartements, se tient debout et monte aux échelles.

L'examen ne montre pas d'hydarthrose, les rotules sont très mobiles. Les deux cuisses présentent un certain degré d'atrophie musculaire. Les mouvements sont normaux, cependant la flexion extrême est douloureuse. Dans le genou gauche, au niveau du cul-de-sac sous-quadricipital, on perçoit des corps étrangers.

La radiographie montre des lésions importantes des extrémités articulaires et des corps étrangers.

Genou gauche, le plus caractéristique (fig. 17 et 18) :

1° Lésions osseuses : l'extrémité fémorale est très déformée, avec de nombreuses bavures ; la rotule présente elle aussi des irrégularités de forme, une ostéoporose manifeste ; l'extrémité tibiale, qui semble la moins atteinte, est, elle aussi, irrégulière, et présente des bavures des deux plateaux tibiaux ; l'extrémité supérieure du péroné, visible aussi sur la radiographie est décalcifiée, avec diminution d'épaisseur de la corticale.

2° Les corps étrangers sont nombreux. Dans le cul-de-sac sous-quadricipital, il existe quatre nodules volumineux, muriformes. Deux corps étrangers sur la surface préspinale et quatre ou cinq corps étrangers qui semblent se trouver dans le cul-de-sac que pousse la synoviale vers l'articulation péronéo-tibiale supérieure.

Genou droit : il présente les mêmes lésions osseuses importantes. Les corps étrangers sont moins nombreux, moins opaques, mais du même type que ceux du genou gauche.

M. Mouchet conseille la radiothérapie. Le malade n'a pas été revu.

OBS. IX. — Due à l'amabilité du Docteur BERGERET.

M. A..., 37 ans, employé à la Compagnie des chemins de fer du Nord, entre à l'hôpital Beaujon le 18 mai 1931 pour limitation des mouvements de flexion et d'extension du coude gauche. Ces troubles remontent à une dizaine de jours. Il est à souligner que ce malade, entré depuis trois ans à la Compagnie du Nord, utilise pour son travail une foreuse à air comprimé, qui provoque des micro-traumas à répétition dans les membres supérieurs.

A l'examen : il n'existe pas de douleur spontanée. Les mouvements flexion, extension du coude ont une amplitude de 45°. La pronosupination est normale, on sent un corps étranger à la face antérieure de l'articulation, et à la face postérieure, en regard de la palette humérale.

La radiographie dont nous disposons a été faite entre les deux interventions ci-dessous (fig. 19 et 20). Elle montre :

1° Des signes nets quoique peu accentués de déformation osseuse ;

2° Deux corps étrangers situés en avant de la palette humérale.

Dans une première *intervention* on trouve en arrière : deux corps étrangers, l'un volumineux, l'autre petit, situés dans la fosse olécraniennne de l'humérus. Ces corps étrangers se sont creusés un véritable nid dans cette fosse, qui est, de ce fait, très déformée.

Dans une deuxième intervention, par incision antérieure, on enlève deux corps étrangers antérieurs situés

en avant de la palette humérale. La synoviale est épaisse et manifestement enflammée. Un fragment particulièrement altéré est prélevé pour biopsie.

Le résultat fonctionnel a été excellent. Néanmoins, M. Bergeret change M. A... de service. Nous n'avons pas revu ce malade, mort dernièrement de tuberculose pulmonaire.

Dans ces deux observations, les faits remarquables sont :

- 1° le peu de douleurs des articulations atteintes ;
- 2° les symptômes consistent essentiellement en limitation des mouvements.

Le cas de l'observation IX est très particulier, puisque les mouvements du coude sont limités par la situation des corps étrangers dans les fossettes coronoïdiennes et olécraniennes de l'humérus.

3° L'importance de la radiographie qui montre des lésions d'arthrite sèche très considérables.

La radiographie est bien le maître-symptôme de l'ostéochondromatose synoviale, puisqu'elle permet, non seulement d'apprécier les corps étrangers, mais aussi, et surtout, de constater l'intégrité des extrémités osseuses articulaires, état que l'on ne peut apprécier cliniquement.

CHAPITRE V

PRONOSTIC - TRAITEMENT - RÉSULTATS

LE PRONOSTIC de l'ostéochondromatose des bourses séreuses est essentiellement bénin. Les corps étrangers, n'étant pas en rapport avec l'articulation, peuvent apporter une gêne fonctionnelle par leur volume, ou par leur localisation.

Quant à l'ostéochondromatose articulaire, il nous faut envisager plusieurs points pour établir ce pronostic. Un malade dont une articulation présente des corps étrangers libres, est voué aux accidents tôt ou tard, ne fut-ce que la poussée aiguë d'hydarthrose. Au coude, les éléments nerveux, le nerf cubital en particulier, très proche de l'articulation, peuvent être comprimés par des ostéochondromes, et de ce fait rendre toute sorte d'activité impossible.

Maladie essentiellement bénigne en soi, l'ostéochondromatose peut donc être jalonnée de troubles fonctionnels importants.

L'arthrite chronique, à la longue, en est l'aboutissant presque fatal ; c'est le point important qui doit guider dans le choix du traitement.

LE TRAITEMENT est conçu de façon très différente. Les uns, c'est la toute petite minorité, ne veulent d'aucun traitement, et abandonnent leurs malades aux compresses chaudes, aux révulsions locales.

Les autres, c'est la très grande majorité, sont partisans des traitements actifs, qui sont :

la radiothérapie,
l'intervention chirurgicale.

La radiothérapie, d'après nos observations, a l'avantage d'arrêter le processus de formation des corps étrangers, toutes les fois que ces corps sont d'origine synoviale, quelle que soit la cause déterminante. C'est un excellent procédé de stérilisation qui n'a aucunement la prétention de faire disparaître les corps étrangers déjà existants.

Solomon et Gibert ont traité par radiothérapie locale une malade atteinte d'ostéochondromatose du genou dont elle souffrait depuis cinq ans. Les résultats fonctionnels et physiques sont excellents mais transitoires. En effet, la radiographie montre que le nombre des corps étrangers n'a pas diminué. L'intervention est décidée : arthrotomie simple : tous les corps étrangers ne sont pas enlevés. La radiothérapie post-opératoire a parachevé le traitement chirurgical avec un excellent résultat fonctionnel.

Il nous semble que radiothérapie répond parfaitement au rôle d'adjuvant à l'intervention chirurgicale, et au traitement des malades qui refusent l'opération.

L'intervention chirurgicale est le procédé de choix. A la *Société Nationale de Chirurgie*, à propos de la communication de Chaton, Moulonguet met les choses au point en disant : « Mon expérience personnelle
« jusqu'à présent m'interdit d'admettre l'analogie entre des corps étrangers tombés entre les pièces d'un
« engrenage et un roulement à billes : je crois que
« l'ablation des corps étrangers articulaires est une
« excellente opération qui donne de très bons résultats fonctionnels, à condition, bien entendu, qu'on
« la fasse avant que l'articulation ne soit complètement détruite. Je n'ai pas rencontré, jusqu'ici l'indication d'une résection articulaire, je me suis contenté d'enlever le ou les corps étrangers par une ou
« plusieurs incisions non mutilantes ».

Sorrel, intervenant à propos de la même communication, dit très justement : « Pour enlever ces multiples corps étrangers, disséminés dans toute l'articulation, il faut des interventions fort larges, et on
« peut même être conduit à des résections partielles ;
« or, beaucoup de ces sujets ne sont que très peu gênés par leur affection, et on peut craindre qu'une intervention de cet ordre leur laisse des séquelles plus
« importantes que les troubles déterminés par la maladie ».

A la suite de cette opinion, il est juste de dire que

beaucoup de malades, peu gênés fonctionnellement, refusent purement et simplement l'intervention : sur nos 9 observations, 3 l'ont refusée.

Le rôle du thérapeute est-il d'insister, et de faire accepter l'opération ? Nous pensons, avec notre Maître M. Mouchet, que l'on ne doit pas insister, si le malade est vraiment très peu gêné fonctionnellement. Il faut le revoir et apprécier l'évolution de la maladie ; pendant ce temps, la radiothérapie est très utile.

A noter que le malade de notre observation I invoque contre l'opération, des raisons d'anesthésie qu'il ne supporterait pas, raisons très légitimes et très valables qu'il faut mettre en balance.

Il faut, par contre, insister pour opérer, toutes les fois qu'une complication vient aggraver l'évolution de la maladie. Ces complications sont : les poussées répétées d'hydarthrose à répétition, les rares crises de blocage articulaire, enfin et surtout les douleurs par compression nerveuse. C'est là une indication formelle.

Le malade de Jeanne (de Rouen) en est un exemple typique. Atteint de névralgie et de paralysie cubitale, il a été opéré. Jeanne signale que les douleurs ont disparu, mais non la paralysie cubitale. Il faut donc intervenir précocement dans les cas de névralgie, avant l'apparition d'une paralysie.

Les techniques. — Il faut poser en principe que l'intervention ne doit pas rendre le malade infirme ; ceci semble une vérité aveuglante. Et pourtant certains au-

teurs ont pratiqué des interventions mutilantes pour deux raisons : la première, c'est qu'ils voulaient enlever tous les corps étrangers par la même incision, la seconde est qu'ils craignaient une hypothétique transformation maligne d'une néoplasie bénigne de la synoviale. Il nous est impossible de les suivre.

D'autres auteurs font des interventions larges pour éviter les récidives. Cette raison serait légitime, si on n'était frappé, à la lecture des observations, par le petit nombre de récidives après arthrotomie simple.

On a beaucoup parlé de la synovectomie totale. Quelques auteurs l'ont pratiquée systématiquement. C'est une intervention à résultat très inconstant, et qui peut être à l'origine de troubles fonctionnels importants, autant à cause de l'incision nécessaire qu'à cause de la synovectomie elle-même (Querneau). Mais la synovectomie totale est indiquée quand la synoviale est atteinte en entier, et qu'il existe de nombreux corps étrangers pédiculés. C'est le cas de Rixford qui obtient un résultat fonctionnel excellent ; c'est aussi le cas de Leibovici et Jean Weill, mais ces auteurs, quoiqu'ayant extrait tous les corps étrangers, n'ont pas obtenu d'amélioration fonctionnelle.

Hormis ces cas d'atteinte totale de la synoviale, il nous semble que la technique la plus simple est la technique la meilleure : *arthrotomie minime*, avec, au besoin, plusieurs incisions discrètes (incisions longitudinales). Ablation des corps étrangers, enlevables ; il ne faut pas craindre d'en laisser.

Si, au voisinage de l'incision, la synoviale paraît malade, indurée, on pratique une synovectomie partielle. Cette portion enlevée de synoviale correspond très probablement au lieu de formation des corps étrangers. Il est commode de faire une radiographie, face et profil, de l'articulation malade, immédiatement avant l'intervention. On recommande au malade de ne faire aucun mouvement ; il est transporté couché à la salle d'opération. Ceci a surtout un intérêt dans le cas d'un petit nombre de corps étrangers.

Il est utile de faire une radiographie après l'intervention pour constater s'il reste des corps étrangers.

Les résultats fonctionnels après l'intervention minimum sont très encourageants. Près de la moitié des cas (70 sur 150) ont été traités par arthrotomie simple ; sur ce nombre, il n'y a eu que 5 résultats moyens ou mauvais.

LES RÉCIDIVES après arthrotomie simple sont rarement notées (6 cas sur 70). Il est vrai que les malades n'ont pas été revus à longue échéance.

Avant donc de parler de guérison définitive, il serait nécessaire d'avoir revu des opérés à plus longue échéance. Aussi, pensons-nous qu'il est légitime, après une ablation simple de corps étrangers ostéochondromateux, de traiter ces malades par la radiothérapie, qui doit prévenir les récidives.

CHAPITRE VI

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

Nous avons indiqué, à propos de l'étiologie, quelles articulations étaient le plus souvent atteintes. Ce sont le genou et le coude, articulations de prédilection de l'ostéochondromatose synoviale.

Pour étudier les lésions, il faut envisager successivement les divers éléments normaux et pathologiques de ces articulations :

- 1° les extrémités articulaires ;
- 2° la synoviale ;
- 3° les corps étrangers libres.

1° LES EXTRÉMITÉS ARTICULAIRES sont saines macroscopiquement ; mais parfois, il existe quelques irrégularités discrètes, hors de proportion avec le nombre et le volume des arthrophytes. La plupart des auteurs attribuent ces lésions ostéocartilagineuses à une usure secondaire produite par les corps étrangers. Hender-

son et Jones vont même jusqu'à écrire : « Il y a souvent un peu d'arthrite hypertrophique, manifestée par des formations ostéophytiques, le long des bords osseux ».

2° LA SYNOVIALE est toujours lésée.

Dans son ensemble, elle apparaît lâche, plissée, excavée de poches, et légèrement congestionnée. La paroi est couverte de saillies fibreuses multiples ; certaines, cartilagineuses à leur sommet, sont pédiculées et pendent dans la cavité (Henderson et Jones). Parfois, un seul point est induré. Nous reproduisons à ce sujet la description de Robineau : « En un point de la synoviale, j'ai détaché une sorte d'encroûtement os-téocartilagineux adhérent, de deux à trois centimètres de diamètre sur un centimètre d'épaisseur. Ce placard, d'aspect osseux mais aréolaire, peu dense, très léger, montrait sur sa face concave, tournée vers la cavité articulaire, des arthrophytes à tous les stades de développement, les uns à peine sail-lants dans une logette, d'autres constitués et sessi-les, d'autres pédiculés ou tout à fait libres. C'était bien là, le foyer de production des corps étran-gers... ».

Souvent, le foyer de production des corps étrangers n'est pas aussi net. On voit un point malade de la synoviale, particulièrement rouge, où on sent une induration localisée. C'est le foyer de production des corps. Ce foyer peut être unique, ou, plus rarement multiple.

Parfois enfin, le cas a été surtout rencontré dans des bourses séreuses extirpées en entier (Jones, Giubertoni), « la paroi est fortement bosselée de corps cartilagineux analogues à des perles, ou à des verrues ; « tous ces éléments étaient fixés par un mince pédicule » (Jones).

C'est le stade de corps étrangers pédiculés, qu'il est rare de voir aussi nettement.

Sur les coupes de synoviale ou de paroi de bourses séreuses, on peut suivre l'évolution des corps étrangers.

La synoviale apparaît hyperplasiée sans aucun signe d'inflammation.

Sous l'intima synovial, apparaît une formation cartilagineuse, qui se développe, et fait saillie dans l'articulation en soulevant l'intima qui le recouvre. Pursuivant son évolution, le corps étranger se pédiculise. Il est toujours recouvert d'une couche fibreuse mince qui représente l'intima synovial. Il est cartilagineux pur ou ostéocartilagineux. Dans ce dernier cas, l'os est parfaitement vivant. Ce corps étranger est relié à la synoviale par un mince pédicule, contenant les quelques vaisseaux qui s'y rendent. Enfin, les vaisseaux du pédicule se thrombosent ; ce pédicule devient donc avasculaire. Spontanément ou à l'occasion d'un traumatisme, ce corps étranger pédiculé va devenir libre. Telle est l'évolution que l'on peut suivre sur les observations d'Henderson et Jones, de Jones, de Giubertoni. D'après les travaux publiés à ce sujet, il est à remarquer que le tissu osseux est vivant, quand un corps os-

téocartilagineux est encore pédiculé. Le tissu osseux vivant est caractéristique des corps pédiculés, néanmoins, l'examen de notre observation IX semble en contradiction avec cette assertion.

Le malade vient trouver M. Bergeret parce que brusquement et sans douleur, ses mouvements du coude étaient devenus très limités, le début des troubles remontant à une dizaine de jours. Quatre corps étrangers libres sont enlevés par arthrotomie simple. L'examen histologique d'un de ces corps pratiqué par M. Moulonguet, montre qu'il s'agit d'un corps étranger ostéocartilagineux avec tissu osseux vivant. Il est légitime d'admettre que la libération de ces corps est récente, c'est la raison pour laquelle le tissu osseux est encore vivant.

3° LES CORPS ÉTRANGERS LIBRES

Nombre. — Ces corps sont de quantité très variable : certains auteurs en ont retiré 3 ou 4, d'autres 28 (Jeanne), 1.047 (Berry), 1.000 environ (Jones), 1.200 (Robineau) ; enfin Nilson, lassé par leur nombre, les a pesés, soit 2 kilogs. La grande quantité de corps étrangers est rare. Le nombre moyen est de 10 à 40. Les corps libres sont beaucoup plus fréquents que les corps étrangers pédiculés. Dans 4 cas de Berry, par exemple, il y avait 64 corps tous libres, 35 corps dont 25 libres, 30 corps tous libres, 2 corps libres.

Aspect macroscopique. — Les corps étrangers sont de toutes formes et de toutes dimensions. Ils ont un

revêtement cartilagineux sur toute leur surface. Leur volume est variable : grain de mil, de blé, petit pois, noisette ou noix.

Leur forme est variable. Le plus souvent, ils sont ovoïdes, arrondis ; parfois polyédriques, rarement plats. Nous voulons attirer l'attention sur deux aspects particuliers. Le corps muriforme est bosselé, multilobé. Rostock y voit le résultat de la fusion de plusieurs corps étrangers.

De plus, dans l'observation d'ostéochondromatose du coude dont M. Ménégaux nous autorise à faire état, il est retiré 38 corps étrangers et, en outre, une masse ostéocartilagineuse coralliforme antérieure. Cette forme est très rarement signalée. Ce malade est revu 9 ans après l'opération. Sur la radiographie, on constate une ombre homogène dessinant les contours de la partie antérieure de la synoviale, sans nouveaux corps étrangers. Il s'agit probablement d'une chondrification en masse de la partie antérieure de la synoviale, ou peut-être d'un ostéome du brachial antérieur qui a été traversé par l'incision.

L'examen chimique a été fait très rarement. Nous ne l'avons retrouvé que dans une seule observation, celle de Solomon et Gibert. Les corps examinés sont constitués par du phosphate de chaux en presque totalité, avec un peu de carbonate de chaux. Il existe des traces de cholestérine décelables par la réaction de Libermann ; quelques rares cristaux sont visibles au microscope après extraction au chloroforme. Absence d'acide urique et d'urates.

L'examen histologique des corps étrangers libres, permet de les classer en deux groupes :

— les corps cartilagineux purs ;

— les corps ostéocartilagineux ;

qui peuvent se rencontrer dans la même articulation.

Nous tenons, ici, à dire toute notre reconnaissance à M. Moulonguet qui a bien voulu nous accueillir dans son laboratoire, et nous montrer sa riche collection de coupes histologiques de corps étrangers.

1° *Les corps cartilagineux purs* sont moins fréquents. Ils sont manifestement d'origine synoviale. De la superficie au centre, on voit successivement : 1° une ou deux assises de cellules, qui représentent les vestiges de l'intima synovial. Cette couche est très mal conservée. Bien souvent elle a disparu. 2° Une masse de cartilage hyalin calcifié, vivant, mais moins riche en cellules que le cartilage de revêtement articulaire. Elle est parfois disposée en stratifications. Parfois aussi, la couche superficielle est formée de tissu fibro-cartilagineux, pauvre en cellules.

Ces corps ne contiennent pas de tissu osseux. Voici l'examen histologique fait par M. Moulonguet, des corps étrangers extraits par Jean Patel (Observation VI) : les corps étrangers sont de structure et de morphologie semblables, c'est-à-dire du type chondrophyte. Leur surface est représentée tantôt par une couche de cartilage sérié, tantôt par un périchondre. La masse de ces corps étrangers n'est pas homogène. Ils sont formés de zones et de strates différentes par leur structure et leur teneur en calcium. Tantôt, c'est un

cartilage parfait avec de vraies capsules peu nombreuses, tantôt c'est un cartilage avec beaucoup de cellules comme dans les chondromes; tantôt, c'est un cartilage calcifié avec un certain point exceptionnel: apparition de tissu ostéoïde.

Ces corps cartilagineux ont un aspect vivant. Ils se nourrissent, par imbibition, dans le liquide synovial.

2° *Les corps ostéocartilagineux* sont plus fréquents. Si on regarde la coupe à un faible grossissement, on voit que le corps étranger est formé de tissu osseux central, et de tissu cartilagineux à la périphérie. Ce tissu cartilagineux forme un revêtement égal et ininterrompu, ce qui différencie ces corps étrangers d'un fragment épiphysaire détaché, tel qu'on le voit, par exemple, dans l'ostéochondrite disséquante.

A un plus fort grossissement, on voit que ces corps sont composés de la superficie à la profondeur par : 1° parfois une ou deux assises de cellules qui représentent les vestiges de l'intima synovial. 2° Une couche de cartilage calcifié. 3° Une partie centrale osseuse, avec ou sans vestige de tissu adipeux. Cette partie osseuse est formée d'os mort, car il s'agit d'un corps étranger libre.

Telle est la structure schématique. Dans certains corps, le cartilage domine, et pénètre profondément dans le tissu osseux. Dans d'autres, le tissu osseux domine ; il est recouvert par une couche mince de cartilage.

M. Moulonguet nous a montré deux aspects particuliers : — dans l'un, le corps ostéocartilagineux est

entouré d'un périchondre, et le tissu osseux contient des cavités médullaires ; — dans l'autre, le corps ostéocartilagineux présente une structure de sésamoïde, quoique son tissu osseux soit plus lâche.

Après cette étude des caractères histologiques, de l'ostéochondromatose synoviale, une question vient à l'esprit : ces caractères sont-ils spécifiques et peuvent-ils, à eux seuls, permettre de porter le diagnostic d'ostéochondromatose ? Nous répondrons : non, sans hésitation. La description des lésions synoviales, des corps étrangers de l'arthrite sèche est en tous points comparable. Dans sa collection de coupes de corps étrangers articulaires, M. Moulonguet nous a montré des corps étrangers formés autour de microséqurestres provenant d'extrémités articulaires malades. Ces microséqurestres sont facilement reconnaissables. A part cela, les corps étrangers avaient l'aspect, la structure que nous avons décrits à propos de l'ostéochondromatose synoviale.

Est-ce à dire que l'absence d'un microséquestre central soit une caractéristique des corps étrangers de l'ostéochondromatose synoviale ? Absolument pas, et ceci pour deux raisons : 1° La coupe du corps étranger peut ne pas passer par le microséquestre. 2° Nous verrons, à propos de la théorie arthritique de l'ostéochondromatose, que les corps étrangers synoviaux arthritiques ne sont pas tous formés par le processus nommé par Moulonguet : « la pulvérisation des extrémités articulaires ».

Il n'existe donc pas de caractères histologiques spécifiques de l'ostéochondromatose **synoviale**.

CHAPITRE VII

PATHOGÉNIE

L'ostéochondromatose synoviale a-t-elle ici une place à part ? Peut-on la séparer des autres corps étrangers d'origine synoviale ? C'est ce que nous allons étudier, en rappelant les diverses théories qui peuvent expliquer cette maladie.

Auparavant, et pour la clarté de la question, il nous faut étudier la structure de la synoviale articulaire et des bourses séreuses. Nous le ferons d'après le *Traité d'Histologie* de Prenant, Bouin et Maillard :

« La membrane synoviale ne s'étend pas par-dessus
« le cartilage articulaire, mais s'arrête sur son bord,
« de sorte que la synoviale est de niveau avec le carti-
« lage et paraît en être le prolongement. Tel est, du
« moins, le cas chez l'adulte. Car, chez l'embryon, d'a-
« près les recherches de Hueter, Bernays, Hagen-Torn,
« Reyher, la synoviale fait saillie au pourtour du car-
« tilage et s'avance sur celui-ci, le recouvrant sur une

« étendue variable ; dans l'articulation de l'adulte, ce
« revêtement synovial a disparu ».

Tels sont les rapports de la synoviale et du cartilage articulaire.

Du point de vue de la structure :

« La synoviale se compose de deux couches : la cou-
« che profonde, la plus épaisse, riche en vaisseaux et
« en nerfs, est formée par du tissu conjonctif ordi-
« naire. Elle se continue sans ligne de démarcation
« tranchée avec la couche superficielle.

« La couche superficielle ou intima, revêtement en-
« dothélial, est formée de cellules sphériques ou lenti-
« culaires, à gros noyau, souvent encapsulées, à la
« façon des cellules cartilagineuses, dans une substan-
« ce amorphe. Les cellules synoviales dérivent, com-
« me les cellules cartilagineuses, du mésenchyme ». D'après Hermann et Tourneux, les cellules épithélioïdes de la synoviale sont, en réalité, des éléments cartilagineux qui sont de niveau avec les éléments du cartilage articulaire. Prenant admet qu'il y a entre elles une grande parenté, sinon une identité complète d'origine.

Seule la différence de fonctionnement les modifierait au point de vue morphologique. Ceci est prouvé par l'étude de la zone marginale limitante. « Dans la
« zone marginale limitante, transition entre l'intima
« et le cartilage, les cellules cartilagineuses prennent
« des contours anguleux ; plus loin, ces éléments de-
« viennent nettement étoilés et même anastomosés
« par leurs prolongements ; puis, dans la région dite

« Cercle vasculaire de l'articulation », où commence
« la synoviale, les cellules se rapprochent, se tassent
« au point de simuler un épithélium. Le cartilage ar-
« ticulaire passe ainsi par des transitions ménagées à
« l'intima de la synoviale (Braun).

« Si des actions mécaniques énergiques déterminent
« la formation des cartilages articulaires, ce sont des
« actions plus faibles qui produisent, dans la zone de
« transition, les formes frustes de cellules cartilagi-
« neuses, et le passage de ces formes aux cellules épi-
« thélioïdes de la synoviale. »

A propos des bourses séreuses, on lit : « Les bourses
« séreuses ont, avec l'articulation, une étroite pa-
« renté, quoiqu'elles demeurent toujours plus simples
« et moins différenciées histologiquement que la paroi
« articulaire. »

Que la synoviale puisse former des corps ostéocar-
tilagineux, cela est possible. Cette métaplasie ostéo-
cartilagineuse est d'ailleurs un fait connu expérimen-
talement, c'est-à-dire, que l'on peut provoquer artifi-
ciellement cette métaplasie par inclusion de copeaux
d'os dans la synoviale.

Les théories pathogéniques de l'ostéochondroma-
tose peuvent entrer dans les deux cadres suivants :

1° La métaplasie ostéocartilagineuse a-t-elle une
cause ? ce sont les théories TRAUMATIQUE et ARTHRI-
TIQUE.

2° La métaplasie ostéocartilagineuse se fait-elle
sans cause ? ce sont les théories EMBRYONNAIRE et NÉO-
PLASIQUE.

1° Les théories TRAUMATIQUE et ARTHRITIQUE peuvent se rapprocher l'une de l'autre.

Nous avons vu, en effet, que les corps étrangers articulaires traumatiques restaient rarement libres. Leur destinée est d'être repris par la synoviale. De même, pour les copeaux ostéocartilagineux détachés spontanément ou après traumatisme d'extrémités articulaires atteintes d'arthrite chronique.

Il est démontré expérimentalement et cliniquement que ces fragments, repris par la synoviale, y provoquent une métaplasie ostéocartilagineuse, puis la formation de corps étrangers articulaires d'abord pédiculés, puis libres dans l'articulation.

Nageotte, en 1918, à la *Société de Biologie*, communique un travail sur « la formation de pièces squelettiques surnuméraires provoquées par la présence de greffons morts dans l'oreille d'un lapin adulte ». Nous en extrayons les passages suivants :

« ...consécutivement à l'introduction dans l'oreille
« de certains greffons, il apparaît, dans un territoire
« déterminé, dont les limites sont, jusqu'à un certain
« point, indépendantes de la configuration des tissus,
« une influence qui provoque la transformation de ces
« tissus en cartilage et en os. »

« La transformation se fait sur place et non par
« immigration, s'il s'agit d'un greffon de cartilage, ce
« sont les cellules conjonctives les plus rapprochées,
« qui prennent progressivement l'aspect de cellules
« cartilagineuses, en même temps que la substance
« conjonctive adulte qui les entoure se transforme

« elle-même en substance cartilagineuse. Puis, avec
« les progrès de la néoplasie, il se forme autour des
« îlots de cellules cartilagineuses, devenues adultes et
« multipliées, de la substance cartilagineuse nou-
« velle ; car toute substance cartilagineuse ne pro-
« vient pas nécessairement d'une substance conjonc-
« tive préexistante sous une autre forme, pas plus
« que toute cellule cartilagineuse ne naît par méta-
« plasie d'un fibroblaste. S'il s'agit de greffons d'aorte,
« ce sont des cellules conjonctives qui se transfor-
« ment en cellules cartilagineuses, et les formes élas-
« tiques persistantes de l'artère, écartées les unes des
« autres, se trouvent prises dans la substance cartila-
« gineuse qui se forme en abondance.

« Dans le cas où il se fait de l'os, les ostéoblastes
« se développent par transformation des cellules con-
« jonctives préexistantes et l'ostéogénèse se produit
« avec une richesse de formes qui la rend particuliè-
« rement intéressante. »

Depuis cette communication de Nageotte, Moulon-
guet, provoquant une arthrite sérique chez le lapin,
fait apparaître un corps étranger d'origine synoviale,
encore inclus dans l'épaisseur de la synoviale.

Leriche et Brenckmann déposent un copeau osseux
à l'intérieur d'une articulation ; il est rapidement fixé
à la synoviale. Au voisinage, celle-ci prolifère et s'hyp-
erplasie. Il s'ensuit une néoformation fibro-cartila-
gineuse et osseuse dans le tissu synovial avoisinant.

Dans plusieurs observations cliniques, Moulonguet
a retrouvé, dans la synoviale, des microséqurestres pro-

venant des extrémités osseuses articulaires, atteintes d'arthrite déformante. Autour ou à côté de ces noyaux, se forme un nodule ostéocartilagineux. Il a nommé cette libération de microséqurestres : « pulvérisation des extrémités articulaires ». Presque au même moment, Freund, faisant les mêmes constatations, nommait ce fait : « le phénomène d'éclatement en copeaux et d'implantation dans les articulations malades ».

A la suite de ces constatations et de ces travaux, on peut expliquer la formation de certains corps étrangers ostéo-cartilagineux articulaires au cours des arthrites chroniques. Dans la *Presse Médicale* de 1927, Leriche et Brenckmann terminent leur publication par la conclusion suivante :

« ...Il serait à souhaiter que, dorénavant, on recherche systématiquement l'existence de petits
« foyers de nécrose osseuse. S'il était démontré que
« ces foyers sont fréquents dans la chondromatose
« articulaire, on aurait de sérieuses raisons d'y voir
« la cause des néoformations cartilagineuses qui caractérisent cette maladie. »

Outre les extrémités articulaires, le rhumatisme chronique peut atteindre spécialement les synoviales, et leurs proches parentes, les bourses séreuses et les gaines tendineuses. Ces lésions, qui ne sont pas nouvelles, pourraient entraîner la formation de corps étrangers d'origine synoviale, sans atteinte osseuse appréciable, dans les articulations ; elles expliqueraient la formation des corps étrangers des bourses séreuses

et des gaines tendineuses. Ainsi dans l'observation de Poirier et du Bouchet (*Soc. Anat.*, 1889), un corps étranger était libre dans un kyste synovial de la gaine du long fléchisseur du gros orteil ; il existait dans l'articulation tibio-tarsienne, au voisinage immédiat du kyste synovial qui communiquait avec elle, des lésions typiques d'« arthritisme ». Dans l'observation de Caraven, c'est au voisinage d'une arthrite sèche du poignet qu'existait une synovite de l'extenseur propre du pouce, où l'opération permit de découvrir des nodules fibrocartilagineux enchâssés dans la paroi de la gaine, et de retirer une dizaine de corps étrangers libres.

Il faut aussi tenir compte des expériences de Moulonguet, qui a réussi à produire chez le lapin des corps étrangers pathologiques tout à fait comparables aux corps étrangers pathologiques humains en provoquant une arthrite sérique chez le lapin. Huet a, de même, trouvé un corps étranger pédiculé, chez un lapin, auquel il avait produit expérimentalement des lésions des cordons postérieurs de la moelle.

C'est ce qu'a bien voulu nous dire M. Moulonguet, complétant ainsi la théorie arthritique de l'ostéochondromatose synoviale.

Léri et Jean Weill s'élèvent contre l'identification de l'arthrite déformante et l'ostéochondromatose synoviale. « Parmi les nombreux rhumatisants que nous
« avons observés, disent-ils, aucun n'avait de lésions
« comparables à celles de la chondromatose : une
« arthrite patente ne produit, en général, que quel-

« ques rares arthrophytes adhérents, douloureux.
« Réciproquement, l'ostéochondromatose ne s'accom-
« pagne pas habituellement d'arthrite chronique. »
Ils ajoutent : « le rhumatisme chronique donne très
« rarement des monoarthrites du coude, si souvent
« atteint par l'ostéochondromatose. Réciproquement,
« à la fréquence de la coxarthrie, s'oppose la rareté
« des chondromatoses de la hanche. »

Leurs malades étaient jeunes, sans aucun antécédent pathologique, ni infectieux, ni traumatique. Ces auteurs expliquent, avec Henderson et Jones, l'ostéochondromatose par l'hypothèse d'une néoplasie bénigne de la synoviale.

2° Les théories EMBRYONNAIRE et NÉOPLASIQUE n'admettent aucune cause déterminante.

La théorie EMBRYONNAIRE, que faisaient prévoir les travaux de Virchow, a été reprise par Lexer, qui voit dans la production des corps étrangers de l'ostéochondromatose, le résultat de troubles embryonnaires de la synoviale.

Cet auteur conclut que ces corps ostéochondromateux se développent aux dépens des reliquats cartilagineux embryonnaires dispersés, qui résultent d'un défaut de différenciation mésenchymateux pendant la formation de l'articulation. Avant la formation d'une articulation, les ébauches cartilagineuses des os sont séparées par un mésenchyme indifférencié. Certaines de ces cellules subissent une dégénérescence mucoïde et forment la cavité de l'articulation ; d'autres cellules forment le cartilage articulaire, et les cellules situées

latéralement forment la synoviale (Henderson et Jones).

La théorie NÉOPLASIQUE, soutenue par Henderson et Jones attribue à une néoplasie bénigne de la synoviale, la formation des corps ostéocartilagineux. Ces auteurs définissent ainsi la tumeur bénigne d'après Ziegler : « C'est une néoformation de tissu provoquant une excroissance apparente, et croissant d'une façon indépendante, ayant une structure atypique, implantée inutilement dans l'organisme, ne possédant aucune fonction et ne montrant aucun ar-rêt de croissance. »

À part le dernier caractère énoncé, cette définition répond bien à la tumeur bénigne, en précisant, toutefois que le terme structure atypique signifie que la néoplasie ne reproduit pas la morphologie complète macroscopique d'un organe.

Cette hypothèse de néoplasie bénigne, soutenue par Henderson et Jones, reprise par Léri et Jean Weill, a le mérite d'expliquer non seulement la formation des ostéochondromes articulaires, mais aussi des ostéochondromes des bourses séreuses et des gaines tendineuses. C'est une néoplasie bénigne qui ne dégénère jamais.

Nous ne pouvons appeler cette théorie qu'hypothèse, car elle semble invérifiable expérimentalement. Nous pensons d'ailleurs qu'Henderson et Jones, de même que Léri et Jean Weill, en sont venus à cette explication parce que les théories émises à ce sujet n'étaient pas capables de tout expliquer, et que chez

leurs malades, la maladie survenait sans aucune cause, sur une articulation saine.

Ces deux théories, embryonnaire et néoplasique, sont sœurs. Elles ne peuvent être dissociées, aussi les avons-nous exposées ensemble.

Contre cette théorie néoplasique s'élèvent les partisans de la théorie arthritique. Ils invoquent deux ordres d'arguments :

1° Les caractères de la maladie ;

2° La définition d'une néoplasie.

1° Les caractères cliniques de la maladie, disent-ils, ne la séparent pas nettement de ceux de l'arthrite chronique, car il existe toutes les formes de passage, et l'on peut glisser insensiblement de l'une à l'autre. Les caractères anatomo-pathologiques ne sont pas plus tranchés, en effet, la définition anatomique de cette soi-disant néoplasie est exactement la même que celle des corps étrangers de l'arthrite sèche, des arthropathies nerveuses, des arthrites traumatiques.

La théorie de la néoplasie est invoquée quand on ne trouve aucune cause en apparence.

2° Une néoplasie est définie par sa permanence, or après cette ablation des seuls corps étrangers libres, sans extirpation du foyer synovial de production (raccine de la néoplasie supposée) on a souvent obtenu une guérison définitive. Ces arguments nous ont été donnés par M. Moulonguet. On ne peut en nier la force.

Il est évident que, cliniquement, dans quelques observations on passe insensiblement de l'ostéochondro-

matose à l'arthrite chronique. Radiographiquement même, il existe d'infimes différences entre les lésions d'arthrite sèche au début, et les lésions d'arthrite secondaire à une ostéochondromatose. Léri et Jean Weill, qui défendent la théorie néoplasique, insistent sur les aspects bien tranchés et très différents de ces deux maladies, opinion appuyée sur les nombreux malades vus à leur consultation de rhumatisme à Saint-Louis.

Macroscopiquement en effet, nous a dit Jean Weill, la différence est le plus souvent facile : arthrophytes adhérents, irréguliers, rares du rhumatisme ; corps très nombreux, dans une articulation intacte de l'ostéochondromatose. De plus, cliniquement, ces cas sont très distincts : du rhumatisme longtemps douloureux, déformant beaucoup les épiphyses et toutes les parties molles voisines avant de créer quelques arthrophytes, à l'ostéochondromatose évoluant longtemps sans douleur, où les déformations ne sont le fait que d'un nombre important d'arthrophytes et nullement d'une réaction épiphysaire ou périarticulaire.

Du point de vue histologique, il est certain qu'il y a identité entre les deux maladies, puisque, au microscope, il est impossible de trouver un caractère différentiel.

Quant au fait clinique de guérison stable obtenue par ablation des seuls corps étrangers, il ne semble pas encore certain. A propos des résultats opératoires, nous avons signalé le petit nombre de récidives en demandant que les opérés soient revus à longue

échéance. On trouve dans la littérature en effet deux cas de récidence après 6 et 10 ans. Or, dans la majorité des observations, les opérés sont revus de 1 à 2 ans après l'intervention.

De cette discussion, il résulte que l'ostéochondromatose synoviale n'a pas encore une entité pathogénique certaine ; jusqu'à présent, il est difficile d'avoir une preuve formelle de telle ou telle pathogénie.

Beaucoup d'auteurs accordent une grande faveur à la théorie néoplasique. Sabrazès et de Grailly, à la fin d'une série de publications sur les tumeurs des articulations, concluent, à propos de l'ostéochondromatose : « L'examen désintéressé des observations et de nombreux travaux publiés sur cette question nous amènent à conclure qu'il existe bien une modalité néoplasique de chondromatose articulaire à côté des arthrites et arthropathies susceptibles de libérer des arthrophytes de cette nature et de la simuler. »

CONCLUSIONS

I. — Pour trouver une *définition* de l'ostéochondromatose synoviale, il faut la définir par élimination. Or, seuls, les signes cliniques et radiologiques sont très particuliers et restent le propre de cette maladie, que l'on peut donc définir par « la présence de corps « étrangers d'origine synoviale, de nombre variable, « parfois très nombreux, se développant dans une « articulation cliniquement et radiographiquement « saine ». Il faut regretter que le terme d' « ostéochondromatose » ait été lié par Henderson et Jones, à la notion de néoplasie bénigne de la synoviale. Aussi préférierions-nous le terme d' « ostéochondrose » si le mot d' « ostéochondromatose » ne jouissait d'une telle vogue.

A l'aide des travaux antérieurs et de nos sept observations, soit un total de 150 observations, il est possible de donner l'aspect de l'ostéochondromatose.

Cette maladie atteint les grandes articulations (coude, genou) chez des sujets entre 30 et 45 ans, musclés, sportifs. Dans plus de la moitié des cas, il n'existe pas de traumatisme antérieur. Quand ce trau-

matisme existe, il n'est pas manifestement à l'origine des troubles fonctionnels.

II. — *Cliniquement*, il paraît étrange de trouver si peu de gêne fonctionnelle dans des articulations contenant parfois de si nombreux corps étrangers. C'est que l'ostéochondromatose synoviale se définit par la présence de corps étrangers dans une articulation dont les extrémités osseuses sont saines.

L'examen physique ne révèle aucune réaction articulaire si minime soit-elle, c'est-à-dire que la chaleur locale est normale et qu'il n'existe pas d'hydarthrose permanente.

La *radiographie* de face et de profil de l'articulation est le maître-symptôme de la maladie, car elle permet, non seulement de voir les corps étrangers, mais aussi de constater l'intégrité des extrémités osseuses, mieux que la clinique.

A côté de l'ostéochondromatose articulaire, il faut faire une place à part aux corps étrangers des bourses séreuses articulaires et des gaines tendineuses. De symptômes frustes, ils ne se révèlent que par des complications dues à leur volume (limitation de l'extension du genou dans le cas de corps étrangers de kystes poplités, compression des vaisseaux fémoraux dans le cas d'ostéochondromatose de la bourse séreuse du psoas).

L'évolution de l'ostéochondromatose se fait à bas bruit, jalonnée par des accidents aigus: hydarthroses douloureuses et brusques, rarement grande crise de

blocage articulaire. Cette grande crise de blocage est d'ailleurs beaucoup plus un symptôme de déchirure des ménisques du genou. Enfin des accidents sont fréquents au coude, ce sont les névralgies, voire les paralysies du nerf cubital par la compression du nerf par les corps étrangers.

III. — *Le diagnostic* de l'ostéochondromatose synoviale est difficile au début. La malade de notre observation III a été radiographiée au début de ses troubles fonctionnels : aucune image de corps étrangers ; rien ne les faisait prévoir. Toutes les hypothèses, toutes les thérapeutiques ont été usées sans la soulager. Sept mois plus tard, seulement, la radiographie révèle les corps étrangers.

Une fois les corps visibles sur la radiographie, il est plus facile de les attribuer à l'ostéochondromatose, par la constatation de ces corps, et de l'intégrité des extrémités articulaires. Ces deux constatations ne se retrouvent en effet dans aucun autre type de corps étrangers articulaires. Il nous a paru intéressant de les étudier rapidement, en les divisant en corps étrangers d'origine osseuse et corps étrangers d'origine synoviale. C'est dans le deuxième groupe que se range l'ostéochondromatose, avec les corps étrangers synoviaux de l'arthrite sèche. C'est là, aussi, le diagnostic important, pour lequel la radiographie apporte un argument de premier ordre.

IV. — L'ostéochondromatose synoviale non traitée se complique à la longue d'*arthrite chronique*. C'est

une arthrite fruste avec des signes radiographiques, beaucoup plus que cliniques. Il est donc utile d'extraire les corps étrangers.

Quelques-uns de nos malades ont refusé l'intervention chirurgicale, étant donné le peu de gêne fonctionnelle qu'ils avaient. Dans ces cas, la *radiothérapie* est indiquée pour stabiliser la maladie, c'est-à-dire pour arrêter la formation de nouveaux corps étrangers. Nos observations montrent deux cas traités par radiothérapie avec résultat très favorable.

Il n'en reste pas moins que l'*extraction des corps étrangers* articulaires est une meilleure méthode, formellement indiquée s'il existe des complications.

D'après les résultats publiés, il semble préférable de recourir à l'arthrotomie minimum, non mutilante, par incisions longitudinales. Il ne faut pas prétendre retirer tous les corps étrangers par une seule incision. Il est intéressant, en outre, de compléter l'intervention par une synovectomie partielle, enlevant le foyer en production des corps, quand l'incision permet de le voir.

Contre les récidives, peu nombreuses après arthrotomie simple, la radiothérapie semble un excellent procédé de « stérilisation » de la synoviale.

V. — *L'étude anatomo-pathologique* de l'ostéochondromatose montre, dans quelques cas, des modifications des synoviales, où se reconnaissent tous les stades de formation des corps étrangers. Ces corps d'a-

bord pédiculisés, deviennent libres. Ils sont soit cartilagineux purs, soit ostéocartilagineux.

Par l'étude microscopique des corps étrangers ostéochondromateux, on ne peut les différencier des corps étrangers synoviaux de l'arthrite sèche. Il ne reste de particulier que leur nombre parfois considérable.

VI. — De *nombreuses théories* ont été formées pour expliquer l'ostéochondromatose. Nous n'en conservons que deux : la théorie arthritique, dont les auteurs considèrent les corps étrangers synoviaux comme liés à la notion d'arthrite chronique et de rhumatisme chronique (Moulonguet).

En face, les théories embryologique (Lexer) et néoplasique (Henderson et Jones) qui défendent l'entité pathogénique de l'ostéochondromatose. Après l'examen des arguments, on ne peut que trouver ces théories séduisantes : l'une, la théorie arthritique, hypothèse qui laisse libre cours aux expérimentateurs ; l'autre, la théorie néoplasique, qui serre de plus près les faits cliniques, mais peut-on appuyer une pathogénie uniquement sur des faits cliniques ?

Vu :
LE DOYEN,
ROUSSY.

Vu :
LE PRÉSIDENT,
LENORMANT.

Vu et permis d'imprimer

LE RECTEUR DE L'ACADÉMIE DE PARIS,
S. CHARLETY.

BIBLIOGRAPHIE

Nous n'avons pas la prétention de citer ici tous les travaux publiés sur l'ostéo-chondromatose, mais nous pensons ne pas en avoir omis d'importants.

ALQUIER. — Un cas de chondromatose articulaire du coude (*Journal de Radiologie et d'Electrologie*, 1930, p. 460).

ANSART et d'HARCOURT GOT. — Contribution à l'étude de la chondromatose articulaire (*Los Progresos de la Clinica*, t. XXIX, n° 7, juillet 1931, p. 529).

AUVRAY. — Corps étrangers articulaires du cou de pied (*Bull. et Mém. de la Société Nationale de Chirurgie*, séance du 21 novembre 1928, p. 1280).

AXHAUSEN. — *Arch. f. Klin. Chir.*, 1914, 104, S. 581.

BARTOLI. — Ostéochondromatose de la synoviale (*La Chirurgia degli organi di movimento*, vol. XVII, fasc. 3, août 1932, p. 260).

BASSET. — Corps étranger ostéo-cartilagineux du genou inclus dans le ligament croisé antérieur et externe. Arthrotomie. Extraction. Guérison avec bon résultat fonctionnel (Rapport de M. Pierre Duval. *Bull. et Mém. de la Société Nationale de Chirurgie*, séance du 26 novembre 1919, p. 1469).

- Note sur une variété exceptionnelle de corps étrangers du genou (*Revue de Chirurgie*, 1920, p. 144).
- BERRY. — Multiples corps étrangers du genou (*British Medical Journal*, 1894, p. 1081).
- BIANCHI. — Ostéochondromatose du coude (*Bull. Chir. des Accidents du Travail*, n° 50, mars 1932, p. 8).
- BIEBERGEL. — *Zeitschr. f. Orth. Chir.*, 33, S. 620.
- BLONDEAU et MANCEAUX. — Ostéochondromatose articulaire (*Bull. et Mém. de la Société de Radiologie Médicale de France*, an. XX, n° 199, juin 1932).
- Ostéochondromatose articulaire (*L'Algérie Médicale*, an. XXXVII, n° 62, février 1933).
- BOURNOVILLE et GERNEZ. — Ostéochondromatose de l'articulation phalango-phalangienne du médius (*Nord Médical*, an. XXXIX, n° 767, 1^{er} février 1932).
- BRENCKMANN. — La chondromatose articulaire (*Annales d'Anat. Path.*, 1927, p. 829).
- BREZOVNICK. — Etude expérimentale sur l'origine et l'accroissement des corps libres traumatiques des articulations (*Annales d'Anat. Path.*, 1926, p. 181).
- CAPETTE. — Corps étrangers articulaires du genou (*Bull. et Mém. de la Société Nationale de Chirurgie*, 1928, p. 1452).
- CARAVEN. — *Gaz. Méd. de Picardie*, 1913, p. 257.
- CASTIGLIONI. — Sur la chondromatose articulaire (*La Clinica Chirurgica*, an. VII, fasc. 4, avril 1931, p. 405-437).
- CATTANEO. — Ostéochondromatose articulaire (*La Clinica Chirurgica*, 1927, p. 405).
- CHABAUD. — Corps étrangers articulaires. Formes cliniques et étiologiques (*Thèse Paris*, 1927).

- CHATON. — A propos d'une observation de corps étrangers articulaires du coude (arthropathie ostéochondrophytique) (*Bull. et Mém. de la Société Nationale de Chirurgie*, 1932, séances du 27 janvier et du 3 février 1932).
- CODET et KAUFMANN. — Un cas d'ostéochondromatose (*Journal de Radiologie et d'Electrologie*, 1930, p. 517).
- COLONNA. — Ostéochondromatose de l'articulation du genou (*Surgery, Gynecology and Obstetrics*, vol. LIII, n° 5, novembre 1931).
- CONIGLIO. — La chondromatose capsulaire (*Bolletino della specialita med. chir.* (Milan), an. V, fasc. 4, oct.-nov.-déc. 1931).
- CORNIL et COUDRAY. — *Revue de Chirurgie*, 1905, p. 429.
- COSTE, FORESTIER et LACAPÈRE. — Traitement des arthroses (*Presse Médicale*, 16 mai 1931, p. 715).
- CROUZON et CHRISTOPHE. — Nodosités para-articulaires au cours d'un rhumatisme chronique (*Bull. et Mém. de la Soc. Méd. des Hôp. de Paris*, 19 février 1926, p. 255).
- CROUZON, CHRISTOPHE et Gilbert DREYFUS. — Atrophie des muscles de la main par atteinte du cubital et du médian au cours d'un rhumatisme chronique ostéophytique et déformant du coude (*Bull. et Mém. de la Soc. Méd. des Hôp. de Paris*, 11 mars 1927, p. 311).
- CROUZON et IVAN BERTRAND. — Examen histologique des cas rapportés à la Soc. Méd. des Hôp. de Paris le 19 février 1926 (*Bull. et Mém. de la Soc. Méd. des Hôp. de Paris*, 30 juillet 1926, p. 1401).
- CURTIS. — *Surg. Clin. N. America*, 1929, IX, 415.
- DELBET. — Processus de séquestration de fragments ostéo-cartilagineux (*Bull. et Mém. de la Société Nationale de Chirurgie*, 1925, p. 159).

DIEULAFÉ. — Ostéochondromatose du coude et tuberculose (*Toulouse Médical*, an. XXXIII, n° 20, 15 octobre 1932).

- Corps étrangers articulaires et traumatisme (*Bull. de la Soc. de Chir. de Toulouse*, 34^e année, n° 19, 1^{er} octobre 1933).

DUJARIER. — Corps étrangers ostéocartilagineux du coude (*Bull. et Mém. de la Société Nationale de Chirurgie*, 22 avril 1925, p. 517).

DUVAL et FAUQUEZ. — Quatre cas d'ostéochondromatose du coude (*Bull. Chir. des Accidents du Travail*, juin 1929, n° 36, p. 11).

- Deux cas d'ostéochondromatose (*Bull. Chir. des Accidents du Travail*, novembre 1929, n° 38, p. 3).
- Une belle observation d'ostéochondromatose (*Bull. Chir. des Accidents du Travail*, novembre 1930, n° 43, p. 12).

FABER. — Chondromatose articulaire (*Zeitschr. für Orth. Ch.*, vol. LVIII, fasc. 4, 10 mars 1933).

FAULKNER. — Tumeurs primitives des synoviales articulaires (*Surgery, Gynecology and Obstetrics*, vol. LVIII, n° 2, août 1931, p. 189).

FISHER. — *British Journ. Surg.*, 1921, VIII, p. 493.

FORKNER. — *Journ. Lab. and Clin. Med.*, 1930, XV, p. 1187.

FREDET. — Ostéochondromatose de la hanche (*Bull. et Mém. de la Société Nationale de Chirurgie*, 1928, p. 1079).

FREJLICH. — *Thèse Toulouse*, 1932.

LOUIS GERNEZ. — Ostéochondromatose du coude (*Echo Médical du Nord*, n° 22, 30 mai 1931).

- Ostéochondromatose du coude (suite) (*Echo Médical du Nord*, n° 23, 6 juin 1931).
- Ostéochondromatose du coude (suite et fin) (*Echo Médical du Nord*, n° 27, 4 juillet 1931).

- Troubles nerveux et vasculaires (syndrome de Raynaud) par ostéochondromatose du coude (*Revue d'Orthopédie*, n° 4, juillet 1931).
- L'ostéochondromatose synoviale (*Archives Franco-Belges de Chirurgie*, n° 6, juin 1932, p. 477).
- GIOIA et BIANCHI. — *La Semana Medica*, n° 39, 25 septembre 1930, p. 947.
- GIUBERTONI. — Aspect radiographique de la chondromatose articulaire (*L'Ospedale Maggiore di Novara*, an. IX, n° 11, novembre 1932).
- HABERLER. — Contribution à l'étude étiologique et thérapeutique de la chondromatose de la capsule articulaire (*Zeits. f. Orth. Chirurgie*, 1927).
- HABERLER et KREIBIG. — Contribution à l'étude clinique et diagnostique de la chondromatose de la capsule articulaire (*Zeits. f. Orth. Chirurgie*, 19 février 1932).
- HENDERSON. — *Amer. Journ. of Orth. Surgery*, vol. XIV, 1916, p. 265.
- *Amer. Journ. of Orth. Surgery*, vol. XV, 1917, p. 351.
- *Amer. Journ. of Orth. Surgery*, vol. XVI, 1918, p. 498.
- *The Railway Surg. Journal*, vol. XXV, 1918, p. 49.
- *The Journ. of American Medical Association*, t. LXXI, 1918, p. 177.
- *Surgery, Gynecology and Obstetrics*, 1921, p. 698.
- HENDERSON et JONES. — Corps libres des articulations et des bourses séreuses dus à l'ostéochondromatose synoviale (*Journal of Bone and Joint Surgery*, t. V, 1923, p. 400).

- HERTZ (R.). — Chondromatose de l'articulation de la hanche (*Acta Orthopaedica Scandinavica*, vol. I, fasc. 4, p. 356).
- HILDEBRAND. — Contribution expérimentale à l'étude des corps étrangers articulaires (*Deuts. Zeits. f. Chir.*, 1895, t. XLII, p. 292).
- HUFNAGEL (Mine), MÉNÉGAUX et DE NABIAS. — Ostéochondromatose du coude (Rapport de M. Albert Mouchet : *Bull. et Mém. de la Société Nationale de Chirurgie*, séance du 13 décembre 1933).
- IMBERT. — Ostéochondromatose du genou (*Soc. de Chir. de Marseille*, 12 mai 1924).
- JALET. — Ostéochondromatose ou arthrite chronique de la hanche (*Sté de Méd. Militaire française*, n° 2, février 1932).
- JEANNE. — Corps étrangers du coude. Compression et luxation du nerf cubital (*Bull. et Mém. de la Société Nationale de Chirurgie*, 1921, p. 718).
- JONES. — Ostéochondromatose du genou (étiologie et pathogénie) (*Journal of Bone and Joint Surgery*, 1924, p. 407).
- L'histogénèse du cartilage telle qu'on la voit dans la chondromatose du genou (*Journal of Bone and Joint Surgery*, 1927, p. 310).
- KARTAL. — Chondromatose de la capsule articulaire (*Surgery, Gynecology and Obstetrics*, vol. LI, n° 1, juillet 1930, p. 99).
- KIENBÖCK. — Ostéomatose articulaire (*Arch. f. Orthop. und Unfall chirurgie*, t. XXX, fasc. 2, 26 août 1931).
- KIRSCHNER. — Pathogénie de certains corps étrangers articulaires (*Brun's Beit. z. Klin. Chir.*, 1909, t. LXIV, p. 417).

- KOCHS. — Contribution à l'étude de la chondrodystrophie et de la chondromatose (*Archiv. fur orthop. und unfall Chirurgie*, t. XXXI, fasc. 3, 16 juin 1932, p. 419).
- KOPP. — *Journal of American Medical Association*, 1916, p. 1481.
- KRIDA. — *Journal of Bone and Joint Surgery*, 1925, p. 212.
- LAIGNEL-LAVASTINE et BONNARD. — Ostéochondromatose articulaire et hernie du biceps droit chez un tabétique (*Bull. et Mém. de la Soc. Méd. des Hôp. de Paris*, 1929, p. 423, n° 53).
- LAIGNEL-LAVASTINE et MAUCLAIRE. — Ostéochondromatose du coude chez un tabétique (*Bull. et Mém. de la Société Nationale de Chirurgie*, 11 mai 1929, n° 55, p. 639).
- LAMARE et LARGET. — Corps étrangers multiples du genou. Arthrotomie. Extraction. Guérison (*Bull. et Mém. de la Sté Anatomique*, décembre, 1925, p. 274).
- LANCE. — Ostéochondromatose articulaire (*Gaz. Hôp.*, n° 23, 18 mars 1924).
- Coexistence d'une exostose congénitale et d'une ostéochondromatose de l'articulation tibiotarsienne chez un enfant (*Revue d'Orthopédie*, t. XVII, n° 4, juillet 1931).
- LAPORTE. — Corps étranger articulaire du poignet. Présentation de radiographie (*Bull. et Mém. de la Société Nationale de Chirurgie*, séance du 13 octobre 1920, p. 1134).
- LECÈNE. — Chondromatose articulaire du coude droit. Observation in Brenckmann (*Ann. d'Anat. Path.*, 1927, n° 8, p. 847).

LE FILLIATRE. — Ostéochondromatose de la région du coude. Ablation. Guérison. Examen histologique de Cornil (*Bull. et Mém. de la Soc. Anatomique*, 1905, t. LXXX, p. 266).

LEIBOVICI et Jean WEILL. — L'ostéochondromatose articulaire, tumeur bénigne de la synoviale (*Presse Médicale*, n° 102, 21 décembre 1932, p. 1930).

LERAT. — Ostéochondromatose du coude (*Gaz. Méd. de Nantes*, 1921, p. 1049, et in *Thèse Vaton*).

LÉRI. — Parésie cubitale par rhumatisme chronique du coude (*Bull. et Mém. de la Soc. Méd. des Hôp. de Paris*, 7 décembre 1923, p. 1678).

— *Affections des os et des articulations* (Masson, 1926).

LÉRI et Jean WEILL. — Cinq cas d'ostéochondromatose articulaire (*Bull. et Mém. de la Soc. Méd. des Hôp. de Paris*, n° 27, 17 octobre 1930, p. 1492).

LERICHE et BRECKMANN. — Recherches expérimentales sur le mécanisme de la formation de la chondromatose articulaire et de l'arthrite déformante (*Presse Médicale*, n° 91, 14 novembre 1928).

— Pathogénie de la chondromatose. A propos d'une nouvelle constatation d'os mort au niveau de l'épiphyse humérale du coude dans un cas de chondromatose (*Lyon Chirurgical*, 1929, p. 844).

LERICHE et POLICARD. — Néoformations cartilagineuses pathologiques (*Presse Médicale*, 1923, n° 50).

LEXER. — Chondromatose de la capsule articulaire (*Deutsche Zeits. f. Chir.*, 1907, t. 88, p. 311).

LUCAS-CHAMPIONNIÈRE. — Corps étrangers multiples du coude gauche enlevés en trois opérations successives. Guérison avec conservation parfaite de so-

- lidité et de souplesse du coude. Radios (*Bull. et Mém. de la Société Nationale de Chirurgie*, 1904, p. 976).
- MARINESCO. — Rhumatisme chronique in *Traité de Médecine de Roger, Vidal et Tessier*.
- MATHIEU et MOULONGUET. — Corps étranger ostéocartilagineux d'une gaine synoviale palmaire (*Annales d'An. Path.*, t. VI, n° 7, juillet 1929).
- MAUCLAIRE. — *Bull. et Mém. de la Société Nationale de Chirurgie*, 11 mai 1928.
- MORET. — Un cas d'ostéochondromatose du coude (*Sté Française d'Electrothérapie et de Radiologie*, 25 octobre 1932).
- MOUCHET (Albert). — Discussion de la communication de Fredet (*Bull. et Mém. de la Société Nationale de Chirurgie*, 1928, p. 1083).
- Chondromatose du genou (*Bull. et Mém. de la Société Nationale de Chirurgie*, 1928, n° 28, p. 1163).
 - Discussion de la communication de Chaton (*Bull. et Mém. de la Société Nationale de Chirurgie*, 1932, n° 4, p. 180).
- P. MOULONGUET. — La pulvérisation des extrémités articulaires. Essai sur la pathogénie des arthrites déformantes (*Gaz. Hôp.*, numéro du centenaire, novembre 1927).
- La signification pathologique des corps étrangers articulaires (*Ann. d'An. Path.*, vol. V, n° 4, avril 1928, p. 393).
 - La pulvérisation des extrémités articulaires. Une pathogénie mécanique des arthrites déformantes (*Presse Médicale*, 13 avril 1929).
 - Discussion de la communication de Chaton (*Bull. et Mém. de la Société Nationale de Chirurgie*, 1932, n° 5, p. 198).

- MULLER. — Ostéochondromatose du coude et accident du travail (*Nord Médical*, an. XXXIX, n° 771, 1^{er} avril 1932).
- MULLER et GERNEZ. — Ostéochondromatose et traumatisme (*Paris Médical*, an. XXI, n° 47, 21 novembre 1931).
- NAGEOTTE. — Formation de pièces squelettiques surnuméraires provoquée par la présence de greffons morts dans l'oreille d'un lapin adulte (*Bull. de la Société de Biologie*, 9 février 1928).
- NAYNA. — La maladie d'Henderson-Jones (ostéochondromatose des articulations et des bourses séreuses) (*Thèse Paris*, 1933).
- NOVÉ-JOSSERAND. — Chondrome articulaire du coude (*Revue d'Orthopédie*, an. XXIX, t. IX, 1927, n° 3).
- NOWICKI. — Arthrite déformante expérimentale provoquée par infection (*Chirurgia Clinica Polonica*, vol. II, fasc. 1, 1931. Masson).
- OLIETE. — Un cas de chondromatose de l'articulation tibio-tarsienne (*La Chirurgia degli organi di movimento*, vol. XV, fasc. 4, octobre 1930, p. 389).
- PAÏTRE. — Chondrome dissocié de l'articulation radio-cubitale inférieure. Revue critique sur l'origine du chondrome et des corps étrangers articulaires (*Archives de Méd. et de Pharm. Mil.*, février 1927, p. 146).
- PAOLI. — Ostéochondromatose du coude (*Bull. de la Sté de Chirurgie de Marseille*, 22 février 1932).
- PHEMISTER. — Les causes des corps étrangers articulaires (*Journ. of Bone and Joint Surgery*, 1924, p. 278).
- POMME, LIÉGEAIS et DUVAL. — Atrophie des muscles de la main par atteinte du cubital au cours d'un rhumatisme chronique à type de chondromatose (*Bull. et Mém. de la Soc. Méd. des Hôp. de Paris*, 10 novembre 1930, n° 29, p. 1579).

- PORSZINSKI. — La symptomatologie de la chondromatose des capsules articulaires (*Dents. Zeits. f. Chir.*, V. CCXXXVI, fasc. 11 et 12, 27 juillet 1932).
- PRENAUT, BOUIN et MAILLARD. — *Traité d'Histologie*, Masson, 1911, t. 2, p. 267 et suiv.
- QUERNEAU. — De la synovectomie du genou (*Thèse Paris*, 1932).
- RAZEMON et VANDENDORP. — Ostéochondromatose articulaire (*Sté de Médecine du Nord*, juillet 1932).
- RICCIUTI. — Sur la chondromatose articulaire d'Henderson-Jones (*Chirurgia degli organi di movimento*, vol. XIII, fasc. 1, octobre 1928).
- RIXFORD. — Ostéochondromatose articulaire (*Annals of Surgery*, V. XCII, n° 4, octobre 1930).
- ROBINEAU. — *Bull. et Mém. de la Société Nationale de Chirurgie*, 12 mars 1919, n° 10, p. 491).
- ROCHER et AYGUEPARSE. — Corps étrangers articulaires multiples du genou (*Sté de Méd. et de Chir. de Bordeaux*, 26 janvier 1923).
- ROCHER et ROUDIL. — Sur un cas d'ostéochondromatose du coude gauche (*Réunion d'orthopédie et de chir. de l'app. locom. de Bordeaux*, 16 janvier 1930).
- ROLANDO. — Ostéochondromatose articulaire (*Il Policlinico* (Sezione pratica), an. XXXIX, n° 32, 8 août 1932).
- Ostéochondromatose articulaire (*L'Ospedale Maggiore di Novara*, an. IX, n° 11, novembre 1932).
- ROSTOCK. — La chondromatose de la capsule articulaire (*Zur. Klin. Chir.*, vol. CXLIV, 1928).
- Relation entre la chondromatose articulaire et le traumatisme ; décision de l'office supérieur des assurances (*Archiv. f. Orthop. und Unfall Chir.*, t. XXIX, fasc. 3, 15 mars 1931, p. 381).

ROUVILLOIS. — Corps étrangers confluent de l'articulation du coude (*Bull. et Mém. de la Société Nationale de Chirurgie*, séance du 12 mars 1919, p. 488).

SABRAZÈS et DE GRAILLY. — Tumeurs articulaires bénignes et malignes sans caractères organiques marqués ; fibromes, lipome et lipomatose des articulations et des gaines tendineuses (*Gaz. Hebd. des Sc. Méd. de Bordeaux*, an. LIV, n° 4, 22 janvier 1933).

— Les chondromes ; les chondromatoses ; les corps étrangers articulaires (*Gaz. Hebd. des Sc. Méd. de Bordeaux*, an. LIV, n° 7, 12 février 1933).

— Chondromatose articulaire (*Gaz. Hebd. des Sc. Méd. de Bordeaux*, an. LIV, n° 8, 19 février 1933).

SÉNÉCHAL. — In *Thèse Chabaud*.

SOLOMON et GIBERT. — La chondromatose articulaire (*Journal de Radiologie et d'Electrologie*, t. XII, 1928, p. 275).

SORREL. — Discussion de la communication de Chaton (*Bull. et Mém. de la Société Nationale de Chirurgie*, 1932, n° 4, p. 180).

TRUCCO. — Ostéochondromatose synoviale (*La Semana Medica* (Buenos-Ayres), an. XXXIX, n° 11, 17 mars 1932).

— Ostéochondromatose synoviale (*La Semana Medica* (Buenos-Ayres), an. XXXIX, n° 16, 21 avril 1932).

VATON. — Contribution à l'étude de l'ostéochondromatose articulaire (*Thèse Paris*, 1923).

G. et J. VINCENT. — L'ostéochondromatose synoviale du genou (*Journ. des Sc. Méd. de Lille*, n° 47, 22 novembre 1931).

VIRCHOW. — *Pathologie des tumeurs*, 1863, t. I.

Jean WEILL. — L'ostéochondromatose articulaire (*Archives Franco-Belges de Chirurgie*, an. XXXIII, n° 6, juin 1932, p. 523).

WEISS et LOWENSTEIN. — Un cas d'ostéomatose polyarticulaire de la capsule articulaire (*Fortsc. a. d. G. d. Roentgenst.*, juin 1929).

WHITMANN. — *R. Orthopedic Surgery*, 9° éd., p. 469.

WIART et PHELIPS. — Corps étrangers de l'articulation du coude (*Bull. et Mém. de la Soc. Anat. de Paris*, 1911, p. 707).

WILLEMS et DE CAESTECKER (armée belge). — Traitement des corps mobiles du genou par l'arthrotomie suivie de marche immédiate (*Bull. et Mém. de la Société Nationale de Chirurgie*, séance du 5 décembre 1917, p. 2183).

TABLE DES MATIÈRES

<i>Chapitre premier.</i> — Introduction. Définition	11
<i>Chapitre II.</i> — Observations d'ostéochondromatose synoviale	15
<i>Chapitre III.</i> — Les symptômes de l'ostéochondro- matose synoviale	29
<i>Chapitre IV.</i> — Diagnostic	49
<i>Chapitre V.</i> — Pronostic. Traitement. Résultats....	61
<i>Chapitre VI.</i> — Anatomie pathologique	67
<i>Chapitre VII.</i> — Pathogénie	75
Conclusions	87
Bibliographie	93

17

18